TM1T

Drive Control



TÜV NORD
Baumuster geprüft

Instructions and warnings for the fitter

Istruzioni ed avvertenze per l’installatore

Instructions et recommandations pour l’installateur

Anweisungen und Hinweise für den Installateur

Instrucciones y advertencias para el instalador

Instrukcje i uwagi dla instalatora

Aanwijzingen en aanbevelingen voor de installateur

Nice

INDEX - TM1T

TM1T

Drive Control

ENGLISH



Instructions and warnings for the fitter

Nice

DRIVE CONTROL - TM1T

DRIVE CONTROL - TM1T

GENERALITIES

The TM1T is a gate control for roll-up gates and sectional gates with three phase motors or single-phase motors. All usual safety elements can be connected to. Additional possibilities of use are possible by adding different with different insert cards.

To open or close a gate, the corresponding button of the cover respectively the outside button has to be actuated.

In automatic operation mode, the gate is also able to be opened or closed by remote control.

FEATURE OF PERFORMANCE

The most important features of performance of TM1T are:

- easy operation and adjustment
- weatherproof (IP 65)
- big connexions space for wiring

Most high safety by:

- radio remote control 433 MHz / 868 MHz (optional)
- conformity to the valid directives and norms
- a wide range of safety elements are able to be connected

USE ACCORDING TO PURPOSE

The Drive Control TM1T is suitable for controlling industrial gates such as sectional, roll-up gates, multiple leaf doors and roll-up grilles.

DRIVE CONTROL - TM1T

SAFETY INSTRUCTIONS

If following safety instructions are not respected, the company assembling the equipment will be responsible of the resulting damages to persons and material.

The company assembling the equipment is responsible of the complete equipment. He has to care for the respect of the relevant norms and directives (such as DIN 1986, EN 12050). He is responsible of the establishment of the technical documentation of the complete equipment which must be enclosed to the equipment.

This sign in the description of the control points out to a possible danger that is explained in details in this description.

Installation, use and operation of control that is contrary to these operating instructions or the technical specifications given inside lead to endanger persons and result to an exclusion of liability and warranty.

National and local regulations and norms related to the installation as well as Regulations for Prevention of Accidents of the German Employer's Liability Insurance Association are to be respected.

Installation and maintenance works should only be done by specialised personnel who are trained for.

During works at the gate, it has absolutely to be cut off from power supply.

Dead man operation mode of a gate is only permitted if the gate is visible from the operating devices.

DRIVE CONTROL - TM1T

DEAR CUSTOMERS !

You have decided in favour of a high quality product.

In production, we applied the most possible care to dispatch this control in a perfect state. Nevertheless, if you still experience a case that is subject to claim, so please send this control unit to us, directly to the plant with the details on a short description of faults.

The range of guaranty only concerns trouble shooting of functions' errors on equipment that result from production's fault respectively material fault, including necessary spare parts needed for the purpose.

Before starting to install the control unit, please carefully read these operating instructions first.

If changes in construction or improper installation were done or charged to be done other than our set directions of assembling without our previous written agreement, so we are free of liability of warranty and guaranty of product.

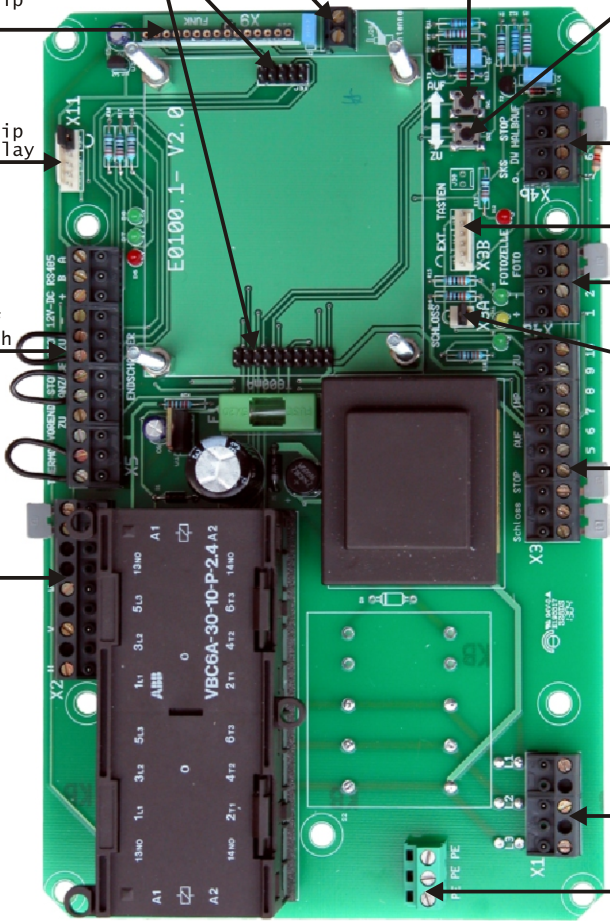
The assembling company should take care that EMV directions, directions of product's construction are respected.

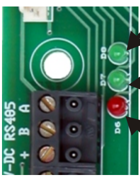
WARNING!
The control unit should not be used in the explosive area.

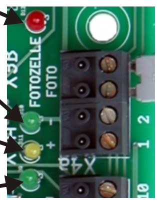
CAUTION!
Connect the mains cable to the screw terminal X1 (L1, L2, L3) and the screw terminal PE to the mother board.
The mains cable must be protected by fuse 3 x 6A and/or 3 x 10A at the building side.
The value of protection fuse has to be chosen the way that it is activated by a blocked motor.

DRIVE CONTROL - TM1T

DESCRIPTION







DRIVE CONTROL - TM1T

DESCRIPTION OF EQUIPMENT

OPERATING ELEMENTS

The gate is activated to move in OPEN or CLOSED position by the push button installed in the cover of impulse respectively dead-man operation mode OPEN or CLOSED. If the gate is moving in impulse operation mode, the gate can be stopped by the STOP button at any time.

Additional operating elements such as triple push buttons are able to be connected for operation from outside.

A traction switch (ceiling traction switch) assembled inside and/or outside controls the gate in the function.

OPEN-STOP-CLOSE (only if module TM1C2 is used).

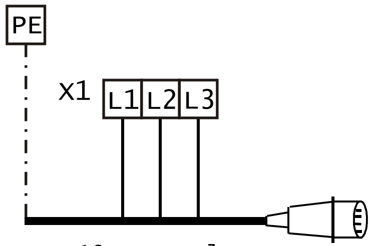
If a receiver 433 MHz / 868 MHz is plugged (optionally), stopping the gate by means of radio hand-held transmitter is always possible.

CONNEXION MAINS CABLE

A 16A CEE plug is connected to the screw terminal L1, L2, L3 and PE.

The mains supply to UST1 can also occur with an optional three phase main switch.

In this case, the CEE plug is took off during assembling.

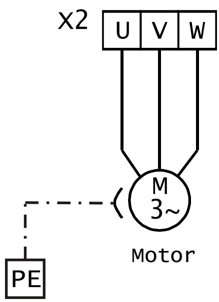


16 A CEE plug
of supply line

CONNEXION THREE PHASE DRIVES

The three phase drive is connected to the screw terminal U, V, W and PE. If the drive is equipped with an N line, so it will be connected at the loose screw terminal N from the main supply.

For example: for a brake that is operated to 230 V through a rectifier.



Motor

JUMPER BRIDGES

In case of basic drive, a jumper is plugged in the plugs X11 (Pin 5/6), X3A(Pin 1/2) and X3B (Pin 1/2).

DRIVE CONTROL - TM1T

CONTROL OF TURNING DIRECTION

After connexion of drives, the turning direction in dead man mode of operation must be checked with the buttons OPEN and CLOSED.

If the direction does not correspond to the direction of the arrow of the pushed button, the CEE plug must be pulled out and the U and V connexions must be exchanged (phase inverter).

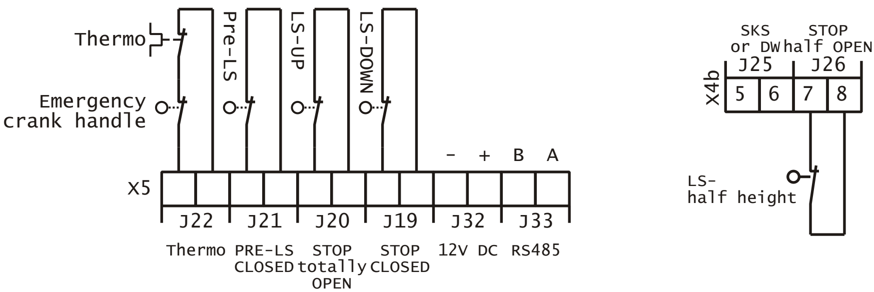
Caution, mind the limit switch!

CONNEXION OF LIMIT SWITCH (LS)

In case of TM1T, both limit switches OPEN and CLOSED are connected as contacts free of potential to the screw terminal J20 and J19 of the terminal block x5. The safety circuit with the integrated safety limit switch is connected to the screw terminal J22 of the terminal block x5.

In case of TM1T, it is possible to connect a second additional limit switch switch up (J26 x 4B) to choose between two different OPEN positions (summer / winter adjustments) through a position switch on the housing cover (optional) of the TM1T.

Adjustments of limit switch have to be done in dead man operation mode!



The modules TM1C2 and TM1C4 are absolutely necessary to operate with EES (Electronic limit switch optional). Please find the description of adjustment and programming of EES limit switch in the operating instructions of module TM1C4.

AUTOMATIC CLOSING
(optional, only in addition with module TM1C2)

The function automatic closing has to be set at the rotary switch of position.

If the function automatic closing is activated, the gate is closing again after the time set at the rotary switch from the final position. By actuating the stop button or a safety device, the automatic closing is blocked.

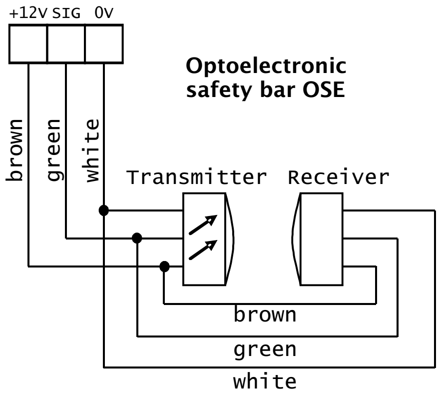
DRIVE CONTROL - TM1T

CONNEXION OF AN OPTOELECTRONIC SAFETY BAR (optional, only in addition with module TM1C2)

The optoelectronic safety bar is structured the way that a ray of light is interrupted by operating the rubber tube. To able to control a safety bar over the whole length, a receiver must be connected at the end of the switching bar.

For the event that the switching bar should be pressed on the floor, the reversing function is neutralised by connecting a prelimit switch (additional limit switch pre-LS) to the screw terminals J21 of the terminal box X5. In this case, the prelimit switch is adjusted 5 cm over the floor.

Connexion at the triple-pole screw terminal on the module TM1C2



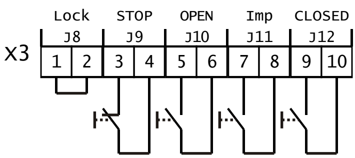
CONNEXION OF THE PICK-UP OPEN, STOP, CLOSE

To operate from outside, a triple-pole push button can be connected to the terminal block X3 at the TM1T. Here, both switches for OPEN and CLOSE should be performed as NO.

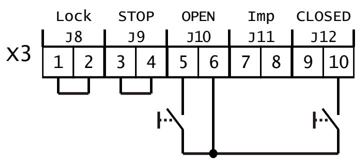
Since the stop switch of the safety circuit is given away, it has to be connected as NC.

Move the bridge on screw terminal J9 to connect the stop switch (NO) at the terminal block X3!

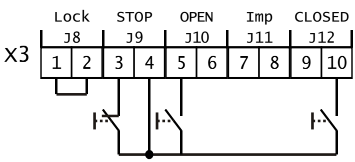
Connexion of the operating elements OPEN, STOP, DOWN and IMPULS



Connexion of a key switch



Connexion of a triple-pole switch with four-conductor cable



DRIVE CONTROL - TM1T

CONNEXION OF A SAFETY BAR WITH 8.2 kOhm (optional, only in addition with module TM1C2)

An electrical and/or a pneumatic electric safety bar can be directly connected to the TM1T.

The interpreter logic for the rubber tube is already integrated in the module TM1C2. To be able to monitor the complete electronic circuit of the safety bar, the rubber tube must be connected with a resistance.

The additional prelimit switch CLOSE is adjusted the way that the gate running downwards activates the prelimit switch 5 cm over the floor.

The connexion of the rubber tube occurs at the screw terminal J25 of the terminal block X4b!

> **CAUTION!**
> **Mind the position of the jumper on the module TM1C2!**

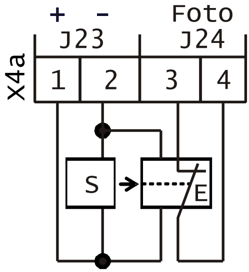
CONNEXION OF FUNCTION LIGHT BARRIER (optional, only in addition with module TM1C2)

A light barrier (at the terminal block X4a) can be connected directly to TM1T to safe passing through. If the infrared ray is interrupted while the gate is closing, the gate stops and reverses to the upper final position.

CAUTION:
In case of a one-way light barrier (with only three points of connecting terminals), the switching contact and the Plus of the electronic device of the light barrier are connected to the screw terminal J24/3.

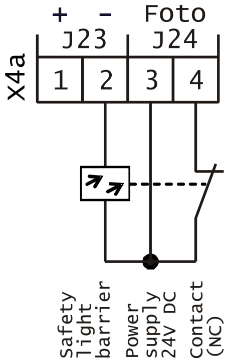
While connecting the light barrier, move the bridge of J24 of block of screw terminal X4a!

Connexion transmitter and receiver light barrier



S=Transmitter
E=Receiver

Connexion of reflection light barrier



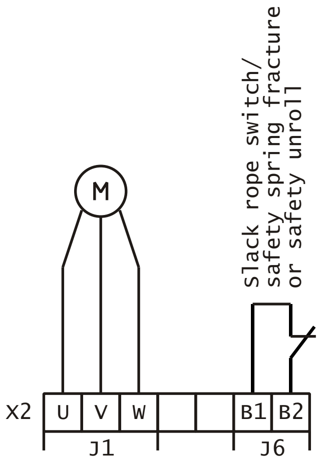
Connexion of direct safety switches

Safety elements which intervene directly in the control sequence are connected to the screw terminal J6 at the terminal block X2. Emergency shutdown and/or safety catch, feed protection and safety slip door count to them.

CONNEXION SAFETY SLIP DOOR
(optional, only in addition with module TM1C2)

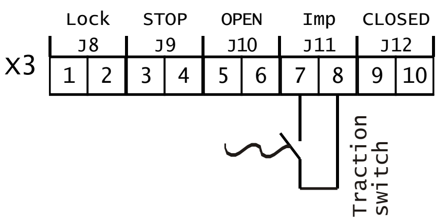
In case of gates with a build-in slip door, the safety switch is connected to the screw terminal J6 at the terminal block X2.

Caution! Move bridges (J6)!



CONNEXION OF PICK-UP TRACTION SWITCH
(optional, only in addition with module TM1C2)

In case of the control TM1T, a ceiling traction switch (NO contact) can be connected to the screw terminal J11 at the terminal block X3, the function of this entry corresponds to the sequential phase control CLOSE-STOP-OPEN-STOP.



DRIVE CONTROL - TM1T

RADIO REMOTE CONTROL

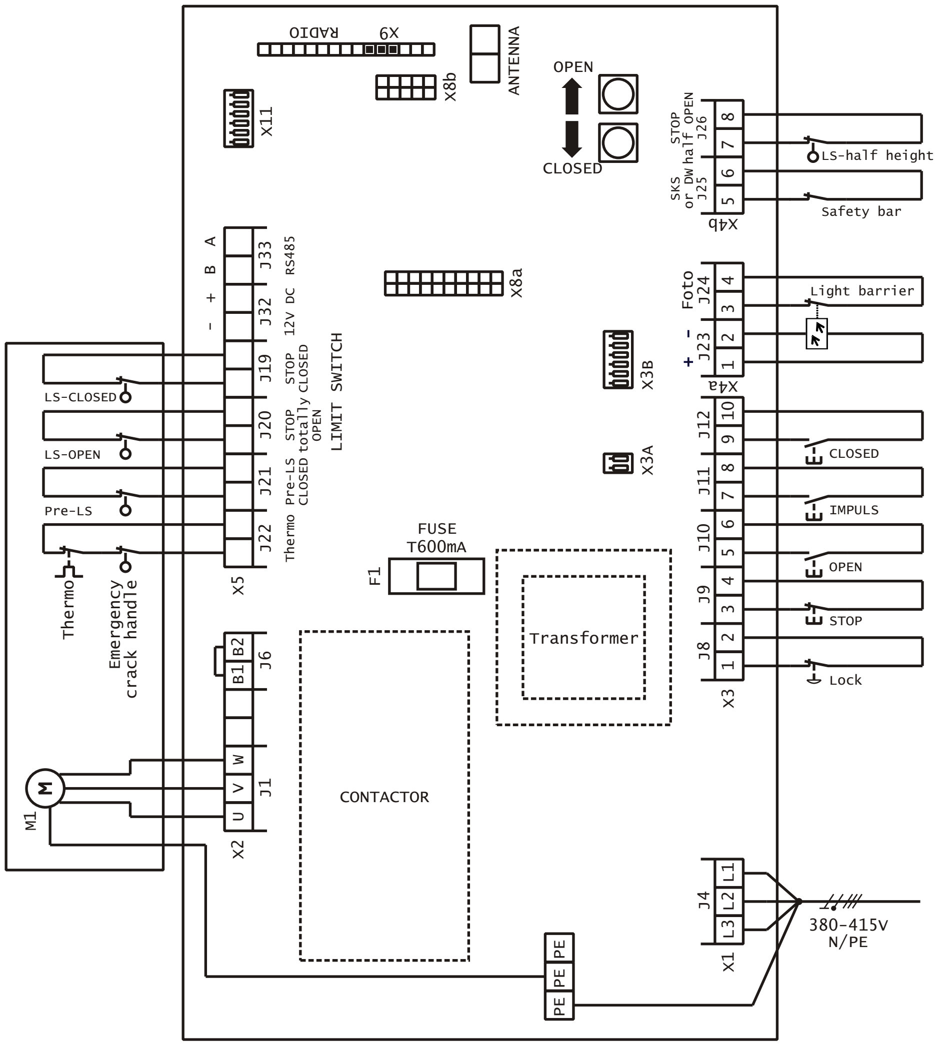
A plug-in place (x9) for a single-channel wireless receiver is on the control TM1T. Please find other in the operating instructions receiver and hand-transmitter EK1-433/EK1-868.

LEGEND

S2	Main contactor
S1	Contactor CLOSE/OPEN
J1	Motor
SW1	Setting key OPEN
SW2	Setting key CLOSE
J26	Additional limit switch OPEN (half opening height)
J20	Limit switch OPEN (NC)
J22	Safety circuit (NC)
J19	Limit switch CLOSE (NC)
J21	Additional limit switch CLOSE (prelimit switch)
J8	Emergency shut-down (NC)
J6	Slip door contact (NC) / feed protection
J9	STOP key (NC)
J10	OPEN key (NO)
J11	Impulse key (NO)
J12	CLOSE key (NO)
J24	Passing through light barrier (NC)
J25	Closing edge protection
J26	Limit switch HALF OPEN (NC)
T1	Transformer
X1	Terminal strip network
X2	Plug-in terminal motor
X3	Plug-in terminal pick-ups
X3A	Plug-in strip for key operated switch
X3B	Plug-in strip for triple switch
X4a	Plug-in terminal passing through light barrier
X4b	Plug-in terminal safety elements
X5	Plug-in terminal limit switch
X8a	Plug-in strip for plug-in module (20 channels plug)
X8b	Plug-in strip for plug-in module (10 channels plug)
X9	Plug-in strip for wireless receiver
X11	Plug-in strip for brake relay

DRIVE CONTROL - TM1T

DIAGRAM OF CONNEXIONS



DRIVE CONTROL - TM1T

TECHNICAL DATA

Model	TM1T
Power supply	3x400V AC 50Hz (6 and/or 10A safe)
Motor connexion through reverse contractor	2x3 NO contractor contact, 400V/max. 1,2kVA
Connecting terminal	1,5 mm² max.
Ambient temperature	-20°C bis +60°C
Control voltage 24V DC	Fuse protection secondary 0,8A delay-action fuse
Type of protection	IP 65
Dimension	255 x 120 x 180mm (BxHxD)

DRIVE CONTROL - TM1T

[TM1T is produced by Mtec mbH (D) and is identical of the corresponding model: UST 1]

EU MANUFACTURER'S DECLARATION

According to the machines' directive 98/37/EU annexe II B of the EU

Herewith, the manufacturer:

Mtec Gesellschaft für Antriebssysteme mbH
Friethöfer Kamp 23
D-48727 Billerbeck

declares that the product:

DRIVE CONTROL UST 1

corresponds to the following directions of the EU:

98/37/EG	machines' directive (former 89/392/EWG)
89/336/EWG	EMC directive (with changes 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG)
73/23/EWG	directive of low voltage (with changes 93/68/EWG)

and following test certificate of conformity:

Number 78/781/551722 of TÜV Nord Anlagenbau / Systems

Following European norms/norm drafts were particularly applied:

EN 12445:2001	Safety use of motorised gates; testing processes
EN 12453:2001	Safety use of motorised gates; requirements
prEN 12978:1997	Gates, safety installations, requirements and testing processes
EN 954-1:1996	Machines' safety, control's parts related to safety
EN 60204-1:1997	Machines' safety; electrical equipment
EN 60335-1:1994	Safety of electrical devices; general requirements

REMARK:
The start up of the gate unit where this control should be installed in; is forbidden till it is ascertained that the gate unit corresponds to the directive 98/37/EG.

Billerbeck, April 2005
(Place, date)

(Signature)

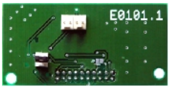
Peter Menke, Managing Director
(Name and function of signatory)

DRIVE CONTROL - TM1T

OPTIONAL ACCESSORY

TM1C1

Module for impulse OPEN



TM1C1E

Module for impulse OPEN
electronic limit switch



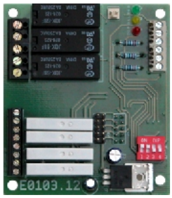
TM1C2

Module to connect a DW-strip,
an SKS 8.2 kOhm or an
OSE strip



TM1C3

Module for two-way traffic
control and test entering
light barriers



TM1C4

Module to connect an
electronic limit switch



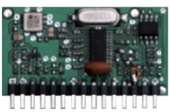
TM1C5

Module for service display



EK1-433 | EK1-868

433 or 868 MHz wireless receiver AM



FSK433 | FSK868

Hand-held transmitter for the
433 or 868 MHz wireless
receiver AM



COMMENTS

DRIVE CONTROL - TM1T

Nice

Headquarter

Nice SpA
Oderzo TV Italia
Tel. +39.0422.85.38.38
Fax +39.0422.85.35.85
info@niceforyou.com

Nice in Italy

Nice Padova
Sarmeola di Rubano PD Italia
Tel. +39.049.89.78.93.2
Fax +39.049.89.73.85.2
infopd@niceforyou.com

Nice Roma
Roma Italia
Tel. +39.06.72.67.17.61
Fax +39.06.72.67.55.20
inforoma@niceforyou.com

Nice worldwide

Nice France
Buchelay
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33.(0)1.30.33.95.96
info@fr.niceforyou.com

Nice Rhône-Alpes
Decines Charpieu France
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53
Fax +33.(0)4.78.26.57.53
infolyon@fr.niceforyou.com

Nice France Sud
Aubagne France
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52
Fax +33.(0)4.42.62.42.50
infomarseille@fr.niceforyou.com

Nice Belgium
Leuven (Heverlee)
Tel. +32.(0)16.38.69.00
Fax +32.(0)16.38.69.01
info@be.niceforyou.com

Nice España Madrid
Tel. +34.9.16.16.33.00
Fax +34.9.16.16.30.10
info@es.niceforyou.com

Nice España Barcelona
Tel. +34.9.35.88.34.32
Fax +34.9.35.88.42.49
info@es.niceforyou.com

Nice Polska
Pruszków
Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10
info@pl.niceforyou.com

Nice UK
Chesterfield
Tel. +44.87.07.55.30.10
Fax +44.87.07.55.30.11
info@uk.niceforyou.com

Nice Romania
Cluj Napoca
Tel/Fax +40.264.45.31.27
info@ro.niceforyou.com

Nice Deutschland
Gelnhausen-Hailer
Tel. +49.60.51.91.52-0
Fax +49.60.51.91.52-119
info@de.niceforyou.com

Nice China
Shanghai
Tel. +86.21.575.701.46
+86.21.575.701.45
Fax +86.21.575.701.44
info@cn.niceforyou.com

Nice USA Inc.
Jacksonville, Fl.
Tel. +001.904.786.7133
Fax +001.904.786.7640
info@us.niceforyou.com

TM1T

Drive Control

ITALIANO



TÜV NORD Baumuster geprüft

Istruzioni ed avvertenze per l’installatore

Nice

DISPOSITIVO DI COMANDO - TM1T

DISPOSITIVO DI COMANDO - TM1T

GENERALITÀ

L'TM1T è un comando per portoni ad avvolgimento (rapido) e portoni sezionali con motori trifase o monofase. Possono essere connessi tutti gli elementi di sicurezza di tipo tradizionale. Ulteriori possibilità d'impiego sono possibili tramite l'applicazione di diverse schede.

Per l'apertura o la chiusura di un portone viene azionato solamente il rispettivo pulsante del tastatore dotato di coperchio o il pulsante esterno.

Durante l'esercizio automatico è possibile aprire e chiudere il portone via radio.

CARATTERISTICHE

Le più importanti caratteristiche dell'TM1T sono:

- uso e regolazione facili
- modello resistente agli agenti atmosferici (IP 65)
- grande spazio di collegamento per il cablaggio

Massimo grado di sicurezza grazie a:

- radiotelecomando 433 MHz / 868 MHz (optional)
- conformità alle regole e norme vigenti
- possibilità di collegamento di una vasta gamma di elementi di sicurezza

UTILIZZO SECONDO LE DISPOSIZIONI

Il comando per portoni TM1T è adatto per il comando di portoni industriali, come per esempio portoni sezionali, ad avvolgimento (rapido), pieghevoli o avvolgibili a griglia.

DISPOSITIVO DI COMANDO - TM1T

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

Se non vengono rispettate le seguenti avvertenze di sicurezza per il montaggio e la messa in servizio, allora per i relativi danni causati alle persone o alle cose sarà responsabile il costruttore dell'impianto.

Il costruttore dell'impianto è responsabile per l'impianto completo. Egli deve provvedere all'adempimento di tutte le relative norme e direttive (come per esempio DIN 1986, EN 12050). Egli è responsabile per la redazione della documentazione tecnica dell'intero impianto, la quale deve essere allegata all'impianto stesso.

Il simbolo che si trova nella descrizione del comando richiama l'attenzione ad un possibile pericolo che viene descritto in dettaglio in queste istruzioni.

L'installazione, l'esercizio e l'uso del comando difformi da queste istruzioni o dalle specifiche tecniche qui contenute costituiscono pericolo per le persone e comportano l'esclusione della responsabilità e della garanzia.

Le direttive e le norme nazionali e locali per l'installazione nonché le norme per la prevenzione degli infortuni emesse dalle associazioni professionali di categoria devono essere rispettate.

I lavori d'installazione e di manutenzione dell'impianto del portone devono essere effettuati solamente da personale specializzato ed appositamente addestrato.

Durante i lavori all'impianto del portone, questo deve essere staccato dalla tensione elettrica.

Il servizio di tipo “uomo morto” è ammissibile solo se l'impianto del portone è visibile dal punto in cui si trovano i dispositivi di comando.

DISPOSITIVO DI COMANDO - TM1T

EGREGIO CLIENTE !

Lei ha scelto un prodotto di grande valore tecnico.

Durante la produzione siamo proceduti con la massima cura per poter fornire questo comando in uno stato perfetto. Se lo stesso dovesse dare motivi di reclamo, allora La preghiamo di spedircelo, assieme ad una breve descrizione del difetto contestato, direttamente al nostro stabilimento.

La garanzia include solamente l'eliminazione gratuita di errori funzionali dell'apparecchio che siano provatamente riconducibili ad errori di produzione o di materiale, inclusi i pezzi di ricambio necessari.

Si prega di leggere attentamente le istruzioni d'uso prima di iniziare l'installazione del comando.

Saremo esonerati dagli obblighi di garanzia e dalla responsabilità per il prodotto, qualora vengano apportate modifiche costruttive senza la nostra previa approvazione scritta o effettuate installazioni contrastanti con le nostre direttive di montaggio.

Il costruttore dell'impianto deve fare attenzione a che vengano rispettate le direttive EMV, le direttive per la bassa tensione, le direttive per le macchine e la direttiva sui prodotti di costruzione.

ATTENZIONE!
Il comando non può essere impiegato in zone esplosive.

ATTENZIONE!
Collegare il cavo elettrico al morsetto X1 (L1, L2, L3) e al morsetto PE della piastrina di base.
Il cavo elettrico deve essere messo in sicurezza tramite fusibili 3x 6A o 3x 10A.
Va scelto un valore del fusibile tale che l'azionamento collegato, in caso di bloccaggio, faccia intervenire il fusibile.

DISPOSITIVO DI COMANDO - TM1T

DESCRIZIONE

Terminale ad innesto per moduli aggiuntivi

Morsetto a vite per antenna

Pulsante di regolazione APRI

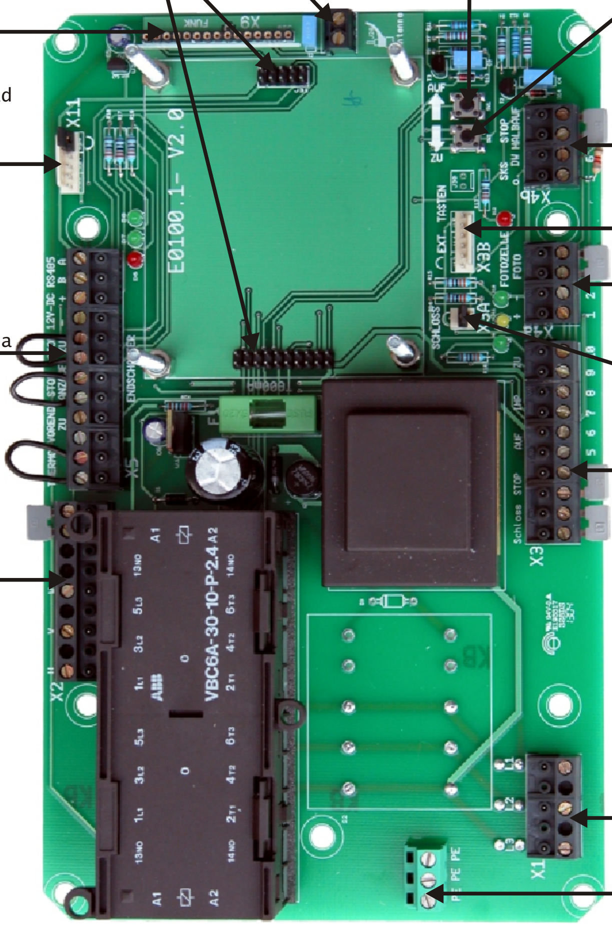
Pulsante di regolazione CHIUDI

Terminale ad innesto per radio

Terminale ad innesto per relè di frenatura

Morsetto ad innesto per il finecorsa

Morsetto ad innesto per il motore



Morsettiera per elementi di sicurezza

Terminale ad innesto pulsante triplo

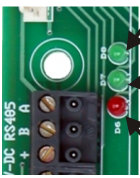
Morsetto ad innesto barriera fotoelettrica di passaggio

Terminale ad innesto per commutatori a chiave

Morsetto ad innesto per apparecchi di comando

Morsettiera per la rete

Morsetto a vite PE



LED (verde) finecorsa GIÙ, si accende in caso di guasto

LED (verde) finecorsa SU, si accende in caso di guasto

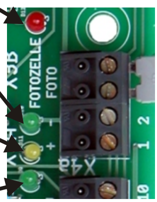
LED (rossa) circuito di sicurezza STOP spenta in caso di guasto

LED (rossa) barriera fotoelettrica, spenta in caso di guasto

LED (verde) CHIUDI portone, si accende in caso di azionamento pulsante

LED (gialla) impulso, si accende in caso di azionamento pulsante

LED (verde) APRI portone, si accende in caso di azionamento pulsante



DISPOSITIVO DI COMANDO - TM1T

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

ELEMENTI DI COMANDO

Con i pulsanti inseriti nel coperchio il portone può essere APERTO e CHIUSO nella modalità di autotenuta o “uomo morto”. Se il portone viene messo nella modalità di autotenuta, allora esso può essere fermato in qualsiasi momento mediante il pulsante STOP.

Per la manovra dall'esterno si possono collegare elementi di manovra aggiuntivi come per esempio un pulsante triplo.

Un interruttore di trazione (interruttore di trazione sotto il soffitto) montato all'interno o all'esterno comanda la funzione del portone.

APRI-STOP-CHIUSO (solo utilizzando il modulo aggiuntivo TM1C2).

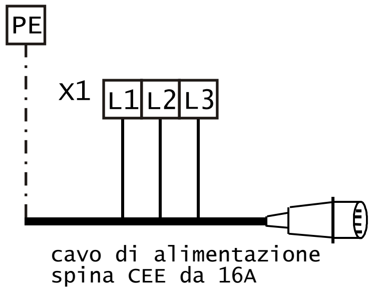
In caso di impiego di radioricevitore opzionale è sempre possibile fermare il portone tramite il radiotrasmettitore manuale.

COLLEGAMENTO CAVO DI ALIMENTAZIONE DALLA RETE

Ai morsetti L1, L2, L3 e PE è collegata una spina del tipo CEE da 16A.

Per il collegamento dell'TM1T alla rete si può usare anche un interruttore principale trifase.

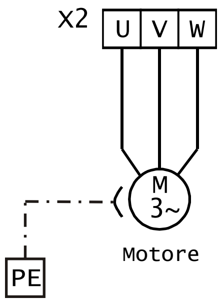
In tal caso, durante il montaggio, viene rimossa la spina CEE.



COLLEGAMENTO MOTORE TRIFASE

Il motore trifase viene collegato ai morsetti U, V, W e PE. Nel caso in cui il motore dovesse essere dotato di un conduttore N, allora questo verrà collegato al morsetto sciolto N della conduttura di rete.

Questo vale per esempio per un freno azionato mediante un raddrizzatore collegato a 230 V.



PONTI JUMPER

Nel dispositivo di comando base sulle spine x11 (Pin 5/6), x3A (Pin 1/2) e x3B (Pin 1/2) è innestato un jumper.

DISPOSITIVO DI COMANDO - TM1T

CONTROLLO DEL SENSO DI ROTAZIONE

Dopo la connessione, si deve verificare il senso di rotazione del motore mediante i pulsanti APRI e CHIUDI, nella modalità di esercizio “uomo morto”.

Nel caso in cui il senso di rotazione non dovesse corrispondere alla direzione indicata dalla freccia sul pulsante premuto, allora si deve tirare la spina CEE ed invertire i collegamenti U e V (invertitore di fase).

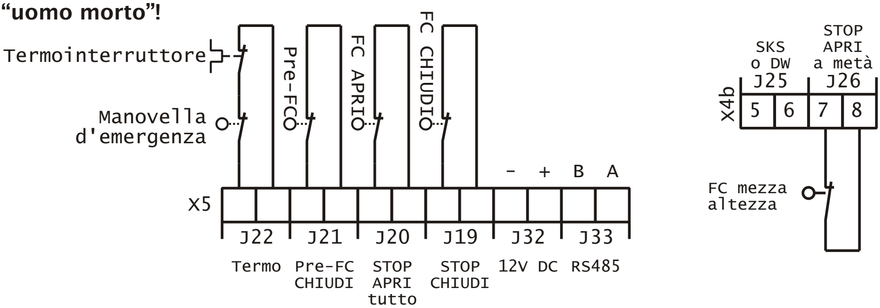
Attenzione ai finecorsa!

COLLEGAMENTO DIE FINECORSA (FS)

Nell'TM1T i due finecorsa APRI e CHIUDI vengono collegati ai morsetti J20 e J19 del blocco morsetti x5 come contatti privi di potenziale. Il circuito di sicurezza con i finecorsa integrati viene collegato al morsetto J22 del blocco di morsetti x5.

L'TM1T offre la possibilità di collegare un secondo finecorsa aggiuntivo per il sollevamento (J26 x4B), per poi poter scegliere tra due posizioni APRI (commutazione estate / -inverno) mediante l'interruttore di posizionamento che si trova sul coperchio della carcassa dell'TM1T(opzionale).

La regolazione dei finecorsa deve essere effettuata nella modalità di esercizio “uomo morto”!



Per l'esercizio con l'EES (FCE finecorsa elettronico - opzionale) sono assolutamente necessari i moduli aggiuntivi TM1C2 e TM1C4. La descrizione della regolazione e della programmazione dei finecorsa è rilevabile dalle istruzioni per l'uso del modulo aggiuntivo TM1C4.

CHIUSURA AUTOMATICA (Opzionale, solo con il modulo TM1C2)

La funzione di chiusura automatica viene regolata sull'interruttore girevole di posizionamento.

Se la funzione di chiusura automatica è attivata, allora il portone dalla posizione finale si chiude alla scadenza del tempo impostato sull'interruttore girevole. Azionando il pulsante di fermata (Stop) o dietro intervento di un impianto di sicurezza, la corsa di chiusura si arresta.

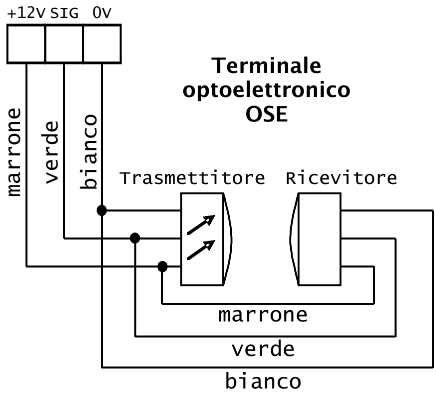
DISPOSITIVO DI COMANDO - TM1T

COLLEGAMENTO DI UN TERMINALE DI COMMUTAZIONE OPTOELETTRONICO (Opzionale, solo con il modulo aggiuntivo TM1C2)

Il terminale optoelettronico è costruito in maniera tale che, nel momento in cui esso viene azionato, su tutta la sua lunghezza viene interrotto un raggio di luce. Per poter controllare su tutta la lunghezza il terminale di sicurezza, alla fine del circuito stesso va installato un ricevitore.

Nel il caso in cui il circuito debba essere pressato sul suolo, la funzione d'inversione viene neutralizzata mediante il collegamento di un pre-finecorsa (finecorsa aggiuntivo, pre-finecorsa) al morsetto J21 del blocco morsetti x5. A tale scopo il pre-finecorsa viene regolato a 5 cm sopra il suolo.

Collegamento al morsetto tripolare situato sul modulo aggiuntivo TM1C2



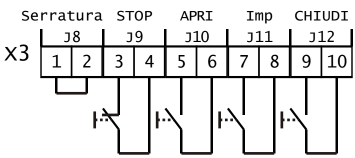
COLLEGAMENTO DEI TRASMETTITORI DEI COMANDI APRI, STOP, CHIUDI

Per la manovra dall'esterno all'TM1T può essere collegato un triplice pulsante al blocco morsetti X3. I due pulsanti di APRI e CHIUDI vanno eseguiti come contatti di chiusura (normalmente aperto).

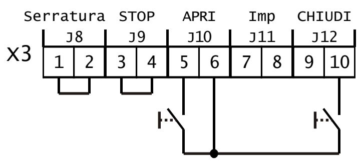
Poiché il pulsante di STOP è collegato nel circuito di sicurezza, esso va eseguito come contatto di apertura (normalmente chiuso).

In caso di collegamento di un pulsante di STOP al blocco morsetti X3, asportare il ponte dal morsetto J9 e collegare il pulsante di STOP (contatto di apertura)!

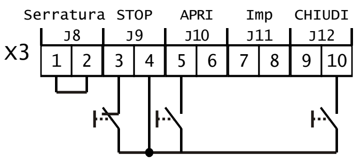
Collegamento degli elementi di comando APRI; STOP; CHIUDI ed IMPULSO



Collegamento di un interruttore a chiave



Collegamento del pulsante triplo con cavo a 4 anime



DISPOSITIVO DI COMANDO - TM1T

COLLEGAMENTO DI UN TERMINALE DI SICUREZZA DA 8.2 kOhm (Opzionale, solo con il modulo aggiuntivo TM1C2)

ALL'TM1T si può collegare direttamente un terminale di sicurezza elettrico oppure uno pneumatico-elettrico.

La logica di elaborazione per il terminale di commutazione è già integrata nel modulo aggiuntivo TM1C2. Per poter controllare l'intero circuito di sicurezza del terminale si deve collegare lo stesso ad una resistenza elettrica (8,2).

Il finecorsa aggiuntivo pre-FC-CHIUDI viene regolato in maniera che il portone, chiudendosi, azioni il finecorsa situato 5 cm sopra il suolo.

Il collegamento del terminale di commutazione si effettua sul morsetto J25 del blocco morsetti X4b!

ATTENZIONE! Fare attenzione alla posizione die jumper sul modulo aggiuntivo TM1C2!

COLLEGAMENTO DELLA BARRIERA FOTOELETTRICA FUNZIONALE (Opzionale, solo con il modulo aggiuntivo TM1C2)

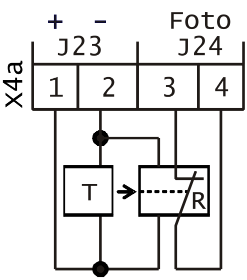
All'TM1T può essere collegata direttamente una barriera fotoelettrica (al blocco morsetti X4a) per la sicurezza del passaggio. Nel caso in cui il raggio infrarosso della barriera fotoelettrica venga interrotto durante il movimento di chiusura del portone, il portone si blocca automaticamente e ritorna nella posizione finale superiore.

ATTENZIONE:

Se viene utilizzata una barriera fotoelettrica a senso unico con soli tre punti di collegamento morsetti, il contatto di commutazione e il lato positivo della parte elettronica della barriera fotoelettrica vengono connessi al morsetto J24/3 con il potenziale positivo.

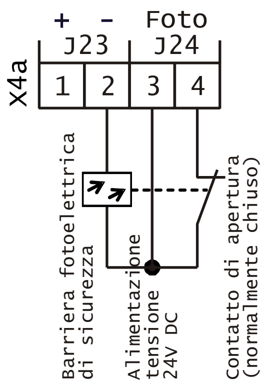
In caso di connessione della barriera fotoelettrica, rimuovere il ponte da J24, blocco morsetti X4a!

Connessione trasmettitore e ricevitore della barriera fotoelettrica



T=Trasmettitore
R=Ricevitore

Connessione della barriera fotoelettrica di riflessione



DISPOSITIVO DI COMANDO - TM1T

Collegamento di interruttori di sicurezza diretti

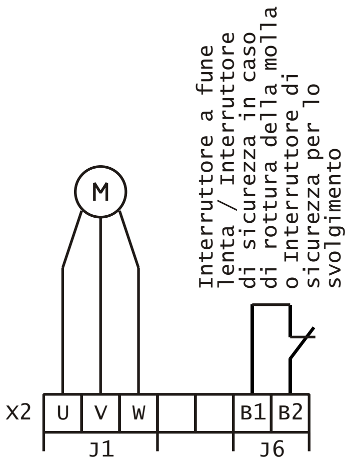
Gli elementi di sicurezza che intervengono direttamente nel processo di comando, vengono collegati direttamente al morsetto J6 del blocco morsetti X2. Di questi fanno parte lo STOP D'EMERGENZA oppure il dispositivo di captazione, il dispositivo di sicurezza antintrappolamento e la sicurezza per la porta pedonale.

COLLEGAMENTO DELL'INTERRUTTORE DI SICUREZZA DELLA PORTA PEDONALE

(Opzionale, solo con il modulo aggiuntivo TM1C2)

Nei portoni con porta pedonale integrata, l'interruttore di sicurezza viene collegato al morsetto J6 del blocco morsetti X2.

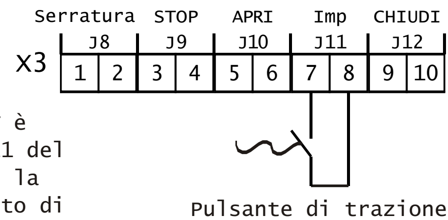
Attenzione! Rimuovere i ponti (J6)!



COLLEGAMENTO DEL TRASMETTITORE DEL COMANDO PULSANTE DI TRAZIONE

(Opzionale, solo con il modulo aggiuntivo TM1C2)

Con il dispositivo di comando TM1T è possibile collegare al morsetto J11 del blocco morsetti X3 un pulsante per la trazione sotto il soffitto (contatto di chiusura). La funzione di quest'ingresso corrisponde ad un Comando sequenziale CHIUDI-STOP-APRI-STOP.



RADIOTELECOMANDO

Nel dispositivo di comando TM1T si trova un punto d'innesto (X9) per un apparecchio radiotrasmittente ad un canale. Per ulteriori informazioni vedi istruzioni EK1-433/EK1-868 per l'uso del ricevitore e del trasmettitore manuale.

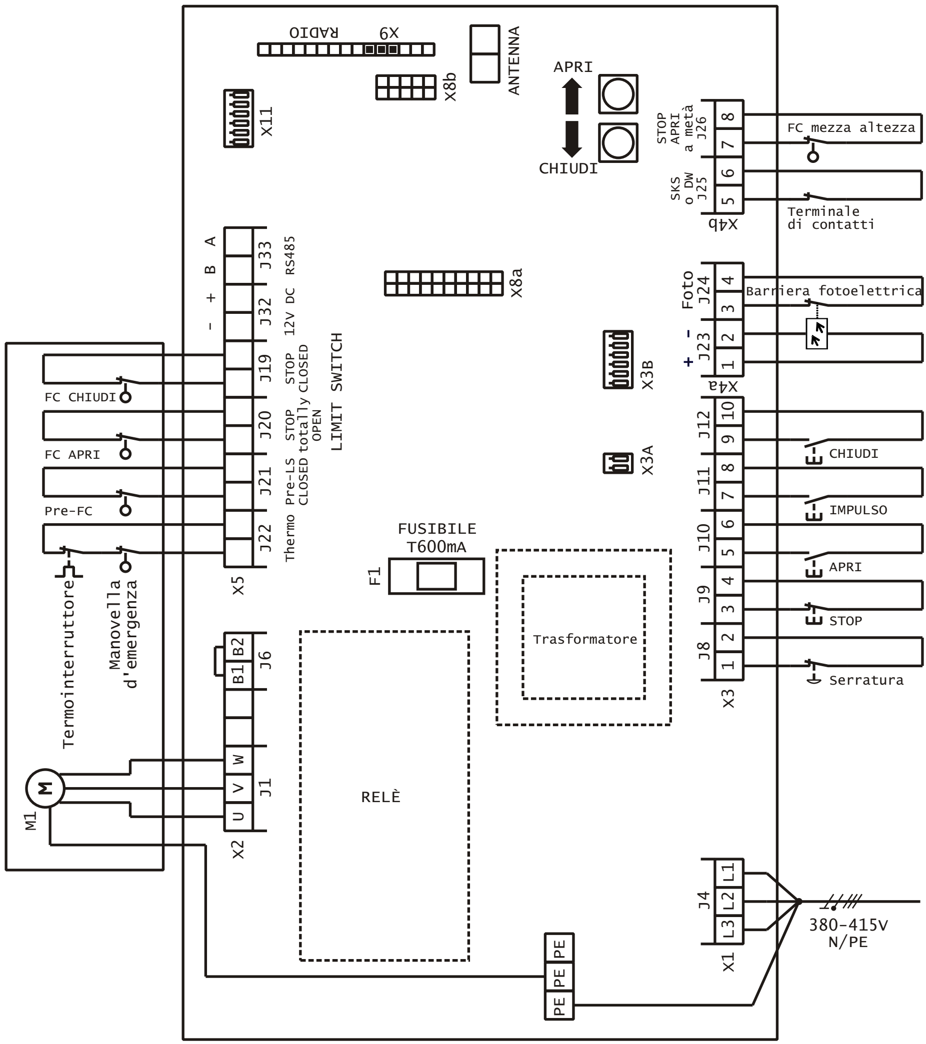
DISPOSITIVO DI COMANDO - TM1T

LEGENDA

S2	relè principale
S1	relè APRI/CHIUDI
J1	Motore
SW1	pulsante di regolazione APRI
SW2	pulsante di regolazione CHIUDI
J26	finecorsa aggiuntivo APRI (mezza altezza di apertura)
J20	finecorsa APRI (contatto di apertura)
J22	circuito di sicurezza (contatto di apertura)
J19	finecorsa CHIUSO (contatto di apertura)
J21	finecorsa aggiuntivo CHIUSO (pre-finecorsa)
J8	Stop d'emergenza (contatto di apertura)
J6	contatto per porta pedonale (contatto di apertura) / interruttore di sicurezza antintrappolamento
J9	pulsante di STOP (contatto di apertura)
J10	pulsante APRI (contatto di chiusura)
J11	pulsante IMPULSO (contatto di chiusura)
J12	pulsante CHIUDI (contatto di chiusura)
J24	barriera fotoelettrica (contatto di apertura)
J25	interruttore di sicurezza per il margine di chiusura
J26	finecorsa APRI a metà (contatto di apertura)
T1	trasformatore
X1	morsettiera di rete
X2	morsetto ad innesto motore
X3	morsetto ad innesto per apparecchi di comando
X3A	morsettiera ad innesto per interruttore a chiave
X3B	morsettiera ad innesto per il pulsante triplo
X4a	morsetto ad innesto per la barriera fotoelettrica di passaggio
X4b	morsetto ad innesto per gli elementi di sicurezza
X5	morsetto ad innesto per il finecorsa
X8a	terminale per i moduli d'innesto (a 20 poli)
X8b	terminale per i moduli d'innesto (a 10 poli)
X9	terminale ad innesto per il radioricevitore
X11	terminale ad innesto per relè di frenatura

DISPOSITIVO DI COMANDO - TM1T

SCHEMA ELETTRICO



DISPOSITIVO DI COMANDO - TM1T

DATI TECNICI

Modello	TM1T
Tensione di alimentazione	3x400V AC 50Hz (fusibile da 6 o 10A)
Collegamento motore mediante contattore d'inversione	2x3 contattori NO, 400V/max. 1,2kVA
Morsetti di collegamento	1,5 mm² max.
Temperatura ambiente	-20°C bis +60°C
Tensione di comando 24V DC	Protezione secondaria 0,8A inerte
Grado di protezione	IP 65
Dimensioni	255 x 120 x 180mm (LxAxP)

DISPOSITIVO DI COMANDO - TM1T

[TM1T è prodotto da Mtec mbH (D) ed è identico al corrispettivo modello: UST 1]

DICHIARAZIONE CE DEL PRODUTTORE

In conformità alla direttiva CE sui macchinari 98/37/CE allegato II B

Il produttore:

Mtec Gesellschaft für Antriebssysteme mbH
Friethöfer Kamp 23
D-48727 Billerbeck

dichiara con la presente che il prodotto:

DISPOSITIVO DI COMANDO UST 1

è rispondente alle seguenti direttive CE:

98/37/CE	Direttiva sui macchinari (ex 89/392/CEE)
89/336/CEE	Direttiva EMV (con modifiche 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE)
71/23/CEE	Direttiva per la bassa tensione (con modifica 93/68/CEE)

nonché al seguente certificato di controllo della conformità:

Numero 78/781/551722 del TÜV Nord Anlagenbau / Systems

In particolare sono state applicate le seguenti normative europee:

EN 12445:2001	sicurezza nell'uso dei portoni azionati ad energia; procedimento di controllo
EN 12453:2001	sicurezza nell'uso dei portoni azionati ad energia: requisiti
prEN 12978:1997	portoni; dispositivi di protezione; requisiti e procedimenti di controllo
EN 954-1:1966	sicurezza delle macchine; parti di comandi relativi alla sicurezza
EN 60204-1:1997	sicurezza delle macchine; equipaggiamento elettrico
EN 60335-1:1994	sicurezza degli strumenti elettrici; requisiti generali

NOTA:
La messa in servizio dell'impianto del portone in cui sarà installato questo comando è vietata fino a che non sarà stato verificato che l'impianto stesso è conforme alle disposizioni della direttiva 98/37/CE.

Billerbeck, aprile 2005
(Luogo, data)

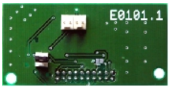
(firma)

Peter Menke, Amministratore
(nome e carica del firmatario)

DISPOSITIVO DI COMANDO - TM1T

ACCESSORI OPZIONALI

TM1C1
Modulo di autotenuta APRI



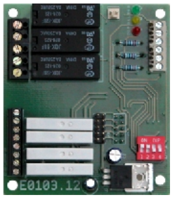
TM1C1E
Modulo di autotenuta APRI
Interruttore di finecorsa elettronico



TM1C2
odulo per il collegamento di un terminale DW, un terminale SKS 8.2 kohm oppure un terminale OSE



TM1C3
Modulo di comando traffico in senso opposto



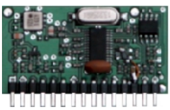
TM1C4
Modulo collegamento di finecorsa elettrico



TM1C5
Modulo per il display di servizio



EK1-433 | EK1-868
Radioricevitore AM da 433 o 868 MHz AM



FSK433 | FSK868
Radiotrasmettitore manuale per radioricevitore da 433 o 868 MHz



NOTE

DISPOSITIVO DI COMANDO - TM1T

Nice

Headquarter

Nice SpA
Oderzo TV Italia
Tel. +39.0422.85.38.38
Fax +39.0422.85.35.85
info@niceforyou.com

Nice in Italy

Nice Padova
Sarmeola di Rubano PD Italia
Tel. +39.049.89.78.93.2
Fax +39.049.89.73.85.2
infopd@niceforyou.com

Nice Roma
Roma Italia
Tel. +39.06.72.67.17.61
Fax +39.06.72.67.55.20
inforoma@niceforyou.com

Nice worldwide

Nice France
Buchelay
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33.(0)1.30.33.95.96
info@fr.niceforyou.com

Nice Rhône-Alpes
Decines Charpieu France
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53
Fax +33.(0)4.78.26.57.53
infolyon@fr.niceforyou.com

Nice France Sud
Aubagne France
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52
Fax +33.(0)4.42.62.42.50
infomarseille@fr.niceforyou.com

Nice Belgium
Leuven (Heverlee)
Tel. +32.(0)16.38.69.00
Fax +32.(0)16.38.69.01
info@be.niceforyou.com

Nice España Madrid
Tel. +34.9.16.16.33.00
Fax +34.9.16.16.30.10
info@es.niceforyou.com

Nice España Barcelona
Tel. +34.9.35.88.34.32
Fax +34.9.35.88.42.49
info@es.niceforyou.com

Nice Polska
Pruszków
Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10
info@pl.niceforyou.com

Nice UK
Chesterfield
Tel. +44.87.07.55.30.10
Fax +44.87.07.55.30.11
info@uk.niceforyou.com

Nice Romania
Cluj Napoca
Tel/Fax +40.264.45.31.27
info@ro.niceforyou.com

Nice Deutschland
Gelnhausen-Hailer
Tel. +49.60.51.91.52-0
Fax +49.60.51.91.52-119
info@de.niceforyou.com

Nice China
Shanghai
Tel. +86.21.575.701.46
+86.21.575.701.45
Fax +86.21.575.701.44
info@cn.niceforyou.com

Nice USA Inc.
Jacksonville, Fl.
Tel. +001.904.786.7133
Fax +001.904.786.7640
info@us.niceforyou.com

TM1T

Drive Control



TÜV NORD Baumuster geprüft

Instructions et recommandations pour l’installateur

Nice

COMMANDE D'ENTRAINEMENT - TM1T

COMMANDE D'ENTRAINEMENT - TM1T

GENERALITES

La TM1T est une commande de portails pour des portails coulissants et sectionnés avec des moteurs triphasés ou monophasé. Tous les autres éléments de sécurité sont connectables.

Des possibilités d'usage additionnelles sont possibles par l'équipage avec différentes cartes enfichables.

Pour ouvrir ou fermer un portail, il suffit d'activer la touche du couvercle ou/et la touche extérieure correspondante.

En mode d'opération automatique, le portail peut aussi être ouvert et fermé par radio.

CARACTERISTIQUE DE CAPACITE

Les caractéristiques les plus importants de l'TM1T sont:

- opération et ajustement facile
- modèles résistants aux intempéries (IP 65)
- grande place de connexions pour câblage

Une sécurité élevée grâce à:

- radio télécommande 433 MHz / 868 MHz (optionnel)
- conformité aux directives et normes en vigueurs
- variétés d'éléments de sécurité connectables

EMPLOIE CONFORME A LA DISPOSITION

La commande de portail TM1T convient à commander des portails industriels comme par ex.: les portails sectionnés, coulissants, pliants et des rideaux de fer roulants.

COMMANDE D'ENTRAINEMENT - TM1T

INSTRUCTIONS DE SECURITE

Si les instructions de sécurité suivantes ne sont pas respectées durant le montage et la mise en marche, la compagnie de montage est responsable des dommages corporels et dégâts matériels qui en résultent.

La compagnie de montage est responsable de la totalité de l'installation. Elle doit s'occuper du respect des normes et directives (comme DIN 1986, EN 12050) importants. Il est responsable de l'établissement de la documentation de toute l'installation qui doit y être joint.

Ce symbole dans la description de la commande indique un danger possible qui est expliqué en détails dans cette description.

L'installation, la mise en service et l'opération de la commande contraire à ces instructions d'opération ou aux spécifications techniques qui y figurent mènent à des dommages corporels et entraînent une exclusion de tout recours en garantie et une exonération de la responsabilité.

Les règlements nationaux et locaux et les normes pour l'installation aussi bien que les prescriptions sur la lutte contre les accidents du travail selon l'association professionnelle allemande sont à respecter.

Les travaux d'installation et de maintenance des portails ne doivent se faire que par des spécialistes qui sont formés dans le domaine.

Durant des travaux aux portails, ils sont absolument à mettre hors circuit.

Le mode d'opération homme mort n'est admissible que quand le portail est visible des appareils d'instruction.

COMMANDE D’ENTRAINEMENT - TM1T

CHER CLIENT!

Vous vous êtes décidés pour un produit de qualité technique supérieure.

Lors de la production, nous avons appliqué les plus grands soins possibles pour expédier le contrôle dans un état impeccable. Dorénavant, si vous avez des raisons de vous plaindre, veuillez nous envoyer le contrôle directement à notre adresse en notant brièvement la description de l'erreur.

L'étendue de garantie ne s'applique qu'à l'élimination gratuite des erreurs de fonction à l'installation, qui résultent d'erreur de production ou/et de matérielle dont la preuve peut être fournie, les pièces de rechange inclus.

Veuillez lire attentivement ces instructions d'opération avant de commencer l'installation du contrôle.

Nous sommes exclus de tout recours en garantie et de la responsabilité du fabricant si des changements à la construction ont été fait ou des installations incorrectes contraire aux directives de montage indiquées auparavant ont été fait ou/et fussent faire sans notre accord préliminaire à l'écrite.

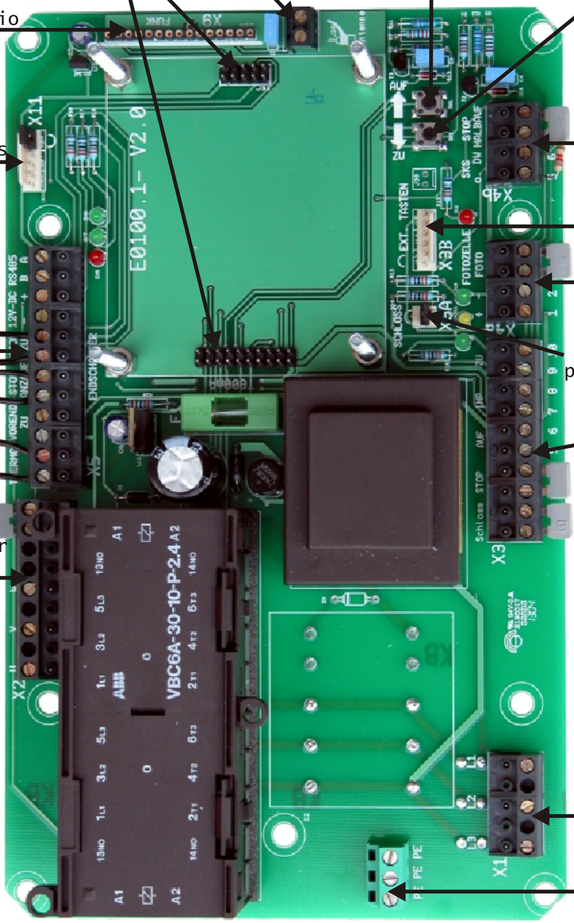
La compagnie qui monte l'installation doit veiller à ce que les directives EMV, les règlements de basse tension, les directives de machines et les directives de construction de produits soient respectés.

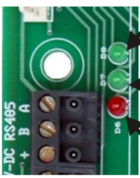
ATTENTION !
Le contrôle ne doit pas être mis en service à l'extérieure.

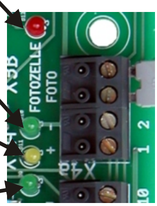
Connecter le câble d'alimentation à la borne X1 (L1, L2, L3) et à la borne PE de la platine de base.
Le câble d'alimentation doit être assuré par un coupe-circuit fusible 3x6A ou/et 3x10A.
La valeur de coupe-circuit fusible doit être choisie de telle que la commande branchée déclanche le coupe-circuit en cas de blocage.

COMMANDE D'ENTRAINEMENT - TM1T

DESCRIPTION







COMMANDE D'ENTRAINEMENT - TM1T

DESCRIPTION DE L'INSTALLATION

ELEMENT D'OPERATION

Le portail est OUVERT ou FERME avec le bouton-poussoir se trouvant sur le couvercle en mode d'opération auto-verouillage ou/et homme mort. Si le portail marche en auto-verouillage, le portail peut être stoppé à tout moment par la touche STOP.

Pour l'opération de l'extérieure, des éléments d'opération additionnels comme les boutons-poussoirs triples sont connectables.

Un interrupteur à traction (bouton-poussoir de traction de plafond) installé à l'intérieur ou à l'extérieur commande le portail dans la fonction MONTEE-STOP-DESCENTE (seulement en employant un module additionnel TM1C2).

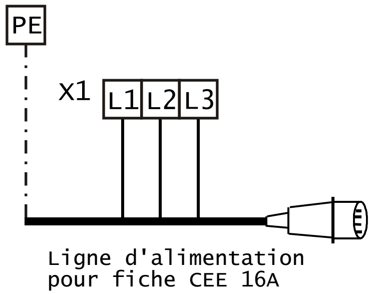
Dans le cas d'un récepteur radio inséré optionnel, arrêter le portail est toujours possible par radio émetteur à main.

CONNEXION DE CABLE D'ALIMENTATION

Un interrupteur CEE 16A est branché aux bornes L1, L2, L3 et à la borne PE.

La connexion du réseau vers UST1 peut aussi se faire avec un interrupteur principal triphasé optionnel.

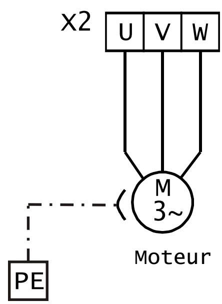
Dans ce cas, l'interrupteur CEE est enlevé durant le montage.



CONNEXION DE LA COMMANDE TRIPHASEE

La commande triphasée est branchée aux bornes U, V, W et PE. Dans le cas où la commande est équipée d'un conducteur du type N, ceci est branché au conducteur de type N libre de la ligne de réseau.

Exemple: pour un frein qui est opéré à 230V sur un redresseur.



PONT DE JUMPER

Au contrôle de base un jumper est embroché aux interrupteurs x11 (Pin 5/6), x3A (Pin 1/2) et x3B (Pin 1/2).

COMMANDE D'ENTRAINEMENT - TM1T

CONTROLE DE SENS DE ROTATION

Après le raccordement de la commande, le sens de rotation doit être vérifié avec les touches MONTEE et DESCENTE en mode d'opération homme mort.

Si le sens de rotation ne correspond pas à direction de la flèche de la touche poussée, l'interrupteur CEE doit être retiré et les prises U et V doivent être échangées (changeur de phase).

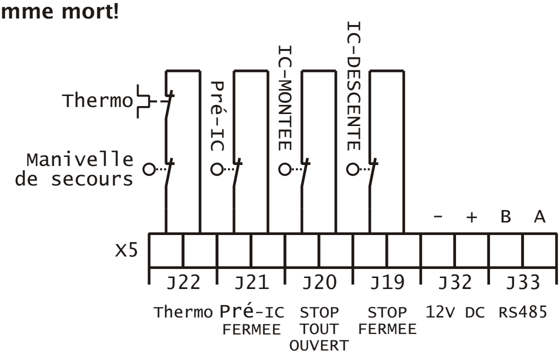
Attention tenir compte de l'interrupteur fin de course!

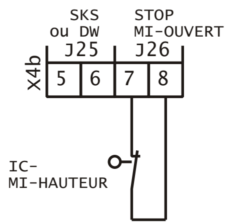
RACCORDEMENT DE L'INTERRUPTEUR FIN DE COURSE

Pour TM1T, les deux interrupteurs fin de course MONTEE et DESCENTE comme contacte libre de potentielle sont branchés aux bornes J20 et J19 du bloc de bornes x5. Le circuit de sécurité avec les interrupteurs de fin de course de sécurité intégrés sont raccordés aux bornes J22 du bloc de bornes x5.

Pour TM1T il est possible de brancher (J26 x 4B) un deuxième interrupteur fin de course additionnel pour le dressage et puis de faire le choix entre deux différentes positions MONTEE (ajustage été / hiver) par un interrupteur de position situé sur le couvercle de la boîte (optionnel).

Les ajustages des interrupteurs fin de course sont à faire en mode d'opération homme mort!





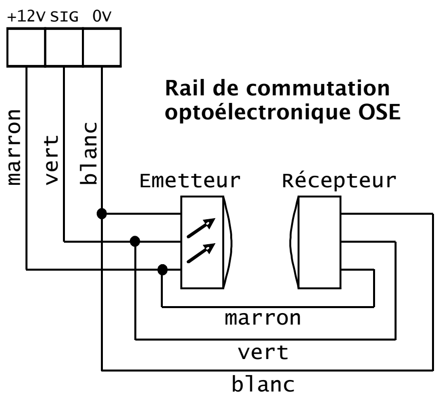
Les modules additionnels TM1C2 et TM1C4 sont absolument nécessaire pour l'opération avec EES (Interrupteur fin de course électronique optionnel). Veuillez trouver la description de l'ajustage et de la programmation de l'interrupteur fin de course.

CONNEXION D'UN RAIL DE COMMUTATION OPTOELECTRONIQUE (optionnel, seulement avec le module additionnel TM1C2)

Un rail de sécurité optoélectronique est construit de telle qu'en activant le rail de commutation, un rayon de lumière est interrompu sur toute la longueur. Pour qu'ici le rail de sécurité soit contrôlé sur toute la longueur, un récepteur doit être branché au bout du rail de commutation.

Dans le cas où le rail de commutation doit être serré, la fonction de réversion est neutralisée en branchant un interrupteur fin de course préliminaire (interrupteur fin de course additionnel Pré-IC) aux bornes J21 du bloc de bornes x5. Pour cette fin, l'interrupteur de fin de course préliminaire est ajusté à 5 cm au-dessus du sol.

Connexion à la borne tripolaire sur le module additionnel TM1C2



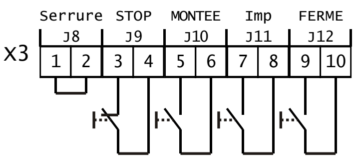
CONNEXION DE L'EMETTEUR D'INSTRUCTION OUVERT, STOP, FERME

Pour l'opération de l'extérieur, un interrupteur triple peut être branché au bloc de bornes x3. Dans ce cas, les deux interrupteurs pour MONTEE et DESCENTE sont à réaliser comme fermeur.

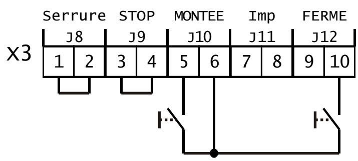
Comme l'interrupteur de STOP du circuit de sécurité est occupé, il faut qu'il soit branché comme ouvreur.

Pour la connexion d'un interrupteur de STOP au bloc de bornes x3, retirer le pont sur la borne J9 et brancher l'interrupteur de STOP (ouvreur)!

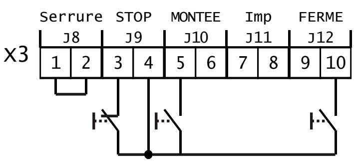
Connexion des éléments d'opération MONTEE, STOP, DESCENTE et IMPULSE



Connexion d'un interrupteur à clé



Connexion d'un interrupteur triple avec un câble à quatre conducteurs



COMMANDE D'ENTRAINEMENT - TM1T

CONNEXION D'UN RAIL DE SECURITE AVEC 8,2 kOhm (optionnel, seulement avec module additionnel TM1C2)

Un rail de sécurité électrique ou/et pneumatique peut être directement branché à TM1T.

Le logique d'interprétation pour le rail de commutation est déjà intégré dans le module additionnel k2. Pour pouvoir surveiller tout le circuit électrique du rail de sécurité, le rail de commutation doit être branché avec une résistance (8,2 kOhm).

L'interrupteur fin de course préliminaire FERME est ajusté de telle que le portail descendant active l'interrupteur fin de course à 5 cm au-dessus du sol.

La connexion du rail de commutation se fait à la borne J25 du bloc de bornes X4b!

ATTENTION ! Il faut tenir compte de la position du jumper sur le module additionnel TM1C2!

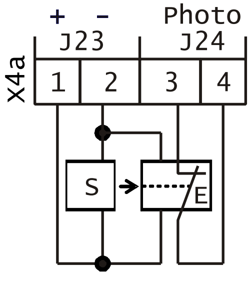
CONNEXION DE LA BARRIERE PHOTOELECTRIQUE DE FONCTION (optionnel, seulement avec module additionnel TM1C2)

Une barrière photoélectrique (au bloc de bornes x4a) pour assurer le passage peut être branché directement à UST1. Si le rayon infrarouge de la barrière photoélectrique est interrompu durant la DESCENTE, le portail s'arrête et reverse vers la position finale en haut.

ATTENTION:
Dans le cas d'une barrière pour sens unique avec seulement trois points de bornes de connexion, le contact de connexion et le côté plus de l'électronique de la barrière photoélectrique sont branchés à la borne J24/3 avec le potentiel de plus.

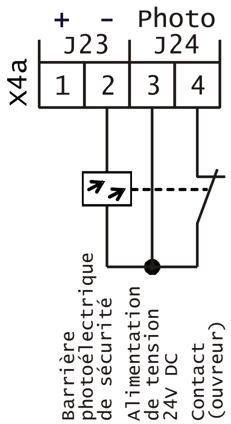
Enlever le pont de J24 du bloc de bornes x4a en branchant la barrière photoélectrique!

Connexion de l'émetteur et du récepteur de la barrière photoélectrique



S=émetteur
E=récepteur

Connexion barrière photoélectrique de réflexion



COMMANDE D'ENTRAINEMENT - TM1T

ENTREE AUTOMATIQUE
(optionnel, seulement avec le module additionnel TM1C2)

La fonction entrée automatique est ajustée à l'interrupteur rotatif de position.

Si la fonction automatique entrée est activée, le portail se referme à partir de la position finale à la fin du temps enregistré à l'interrupteur rotatif. L'entrée automatique est bloquée en activant un interrupteur stop ou une installation de sécurité.

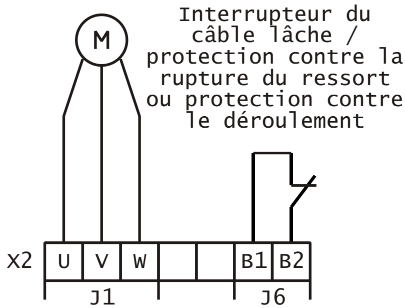
Connexion d'interrupteurs de sécurité directes

Les éléments de sécurité qui interviennent directement dans le déroulement de la commande sont branchés à la borne J6 et au bloc de bornes x2. Les éléments suivants y comptent: élément d'arrêt d'urgence ou/et le mécanisme d'arrêt, la protection de tirage et la protection pour portail glissant.

CONNEXION PROTECTION DE LA PORTE INTÉGRÉE
(optionnel, seulement avec module additionnel TM1C2)

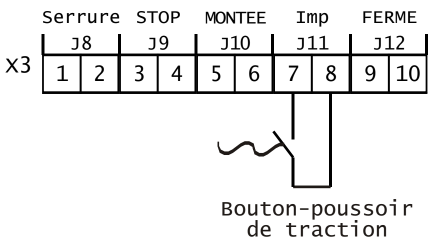
Dans le cas de portail avec porte intégrée, l'interrupteur de sécurité est branché à la borne J6 du bloc de bornes x2.

Attention! Enlever les ponts (J6)!



CONNEXION DU TRANSMETTEUR D'INSTRUCTIONS POUR BOUTON-POUSSOIR
(optionnel, seulement avec module additionnel TM1C2)

Dans le cas de la commande TM1T, un bouton-poussoir de traction de plafond peut être branché à la borne J11 du bloc de bornes x3, la fonction de cette entrée correspond à une contrôle séquentielle FERME-STOP-OUVERT-STOP.



COMMANDE D'ENTRAINEMENT - TM1T

RADIOTELECOMMANDE

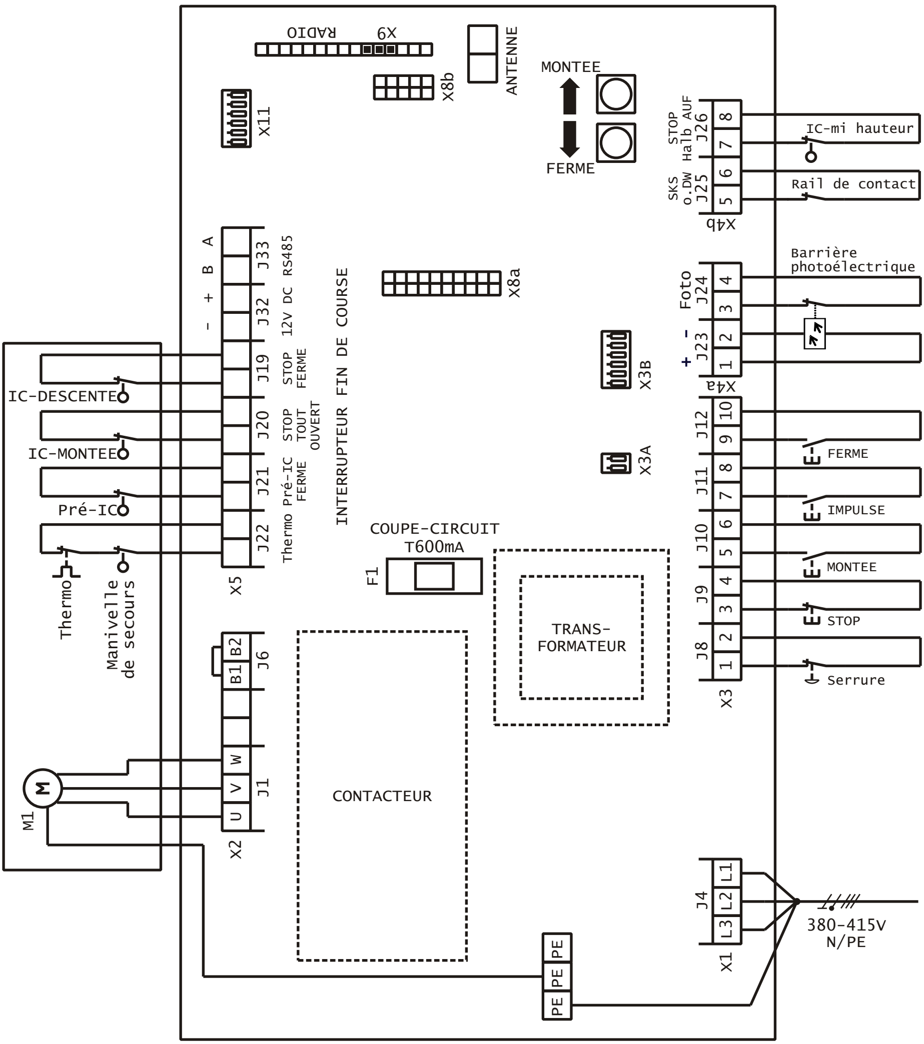
Un point de fiche (x9) pour un récepteur radio à monocanal est situé sur la commande UST1. Veuillez trouver d'autre dans les instructions d'utilisation de récepteur et d'émetteur à main EK1-433 / EK1-868.

LÉGENDE

S2 Contacteur principal
S1 Contacteur FERME / OUVERT
J1 Moteur
SW1 Interrupteur de mise au point OUVERT
SW2 Interrupteur de mise au point FERME
J26 Interrupteur fin de course additionnel OUVERT (mi hauteur d'ouverture)
J20 Interrupteur fin de course OUVERT (Ouvreur)
J22 Circuit de sécurité (ouvreur)
J19 Interrupteur fin de course FERME (ouvreur)
J21 Interrupteur fin de course additionnel FERME (interrupteur fin de course préliminaire)
J8 Arrêt d'urgence (ouvreur)
J6 Contact pour portail intégré (ouvreur) / protection de tirage
J9 Interrupteur STOP (ouvreur)
J10 Interrupteur OUVERT (fermeur)
J11 Interrupteur IMPULSE (fermeur)
J12 Interrupteur FERME (fermeur)
J24 Barrière photoélectrique du passage (ouvreur)
J25 Protection des bouts fermants
J26 Interrupteur fin de course MI OUVERT (ouvreur)
T1 Transformateur
X1 Réglette à bornes réseau
X2 Bornes à insérer moteur
X3 Bornes à insérer transmetteur d'instructions
X3A Réglette à fiches pour interrupteur à clé
X3B Réglette à fiches pour interrupteur triple
X4a Borne à insérer barrière photoélectrique du passage
X4b Borne à insérer éléments de sécurité
X5 Borne à insérer interrupteur de fin de course
X8a Réglette à fiche pour modules enfichables (à 20 pôles)
X8b Réglette à fiche pour modules enfichables (déca polaire)
X9 Réglette à fiche pour récepteur radio
X11 Réglette à fiche pour relais de freinage

COMMANDE D'ENTRAINEMENT - TM1T

PLAN DE CÂBLAGE



COMMANDE D’ENTRAINEMENT - TM1T

DONNEES TECHNIQUES

Modèle	TM1T
Alimentation de tension	3x400V AC 50Hz (6 ou/et 10A protégé)
Connexion du moteur par contacteur de renversement	2x3 NO contactes de contacteurs, 400V/mas. 1,2kVA
Bornes de raccordement	1,5 mm² mas.
Température ambiante	-20°C jusqu'à +60°C
Tension de contrôle 24V DC	Protection par fusible secondaire 0,8A à action retardée
Genre de protection	IP 65
Dimensions	255 x 120 x 180mm (LxHxP)

COMMANDE D’ENTRAINEMENT - TM1T

[TM1T est produit par Mtec mbh (D) et est identique au modèle correspondant: UST 1]

DÉCLARATION DU PRODUCTEUR SELON LA CE

selon les directives de machines de la Communauté Européenne 98/37/CE annexe

Le producteur:

Mtec Gesellschaft für Antriebssysteme mbH
Friethöfer Kamp 23
D-48727 Billerbeck

déclare ci-dessous que le produit:

COMMANDE D'ENTRAINEMENT UST 1

correspond aux directives de la CE suivantes:

98/37/CE	directive de machines (ancienne 89/392/CEE)
89/336/CEE	directive EEC (avec les changements 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE)
73/23/CEE	directive de basse tension (avec le changement 93/68/CEE)

et le certificat d'épreuve de conformité suivant:

numéro 78/781/551722 du TÜV Nord Anlagenbau / Systems

En particulier, les normes / les conceptions de normes européens sont appliqués:

EN 12445:2001	Sécurité d'utilisation de portails motorisés; procédé d'essais
EN 12453:2001	Sécurité d'utilisation de portails motorisés, demandes
prEN 12978:1997	Portails, équipements de sécurité, demandes et procédés d'essais
EN 954-1:1996	La sécurité de machines, des parties de commandes relatives à la sécurité
EN 60204-1:1997	La sécurité de machines, équipement électrique
EN 60335-1:1994	La sécurité d'appareils électriques, demandes générales

REMARQUE:
La mise en marche de l'installation de portail dans laquelle cette commande doit être intégrée n'est pas autorisée jusqu'à ce que ce soit assuré que l'installation de portail correspond aux dispositions de la directive 98/37/CE.

Billerbeck, Avril 2005
(Lieu, date)

(Signature)

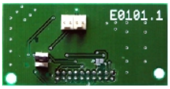
Peter Menke, Directeur-Gérant
(Nom et fonction du signataire)

COMMANDE D'ENTRAINEMENT - TM1T

ACCESSOIRES D'OPTION

TM1C1

Module pour auto-verouillage
MONTEE



TM1C1E

Module pour auto-verouillage
en MONTEE
Interrupteur fin de course
électronique



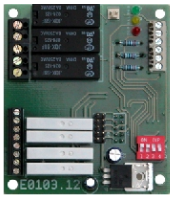
TM1C2

Module pour brancher un rail
DW, un SKS 8,2 kOhm ou un rail
OSE



TM1C3

Module pour le contrôle de la
circulation en sens inverse



TM1C4

Module pour brancher un interrupteur
fin de course électronique



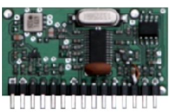
TM1C5

Module pour l'affichage du
service



EK1-433 | EK1-868

433 ou 868 MHZ récepteur radio AM



FSK433 | FSK868

Emetteur à main pour la 433 ou
868 MHZ récepteur radio AM



NOTES

COMMANDE D'ENTRAINEMENT - TM1T

Nice

Headquarter

Nice SpA
Oderzo TV Italia
Tel. +39.0422.85.38.38
Fax +39.0422.85.35.85
info@niceforyou.com

Nice in Italy

Nice Padova
Sarmeola di Rubano PD Italia
Tel. +39.049.89.78.93.2
Fax +39.049.89.73.85.2
infopd@niceforyou.com

Nice Roma
Roma Italia
Tel. +39.06.72.67.17.61
Fax +39.06.72.67.55.20
inforoma@niceforyou.com

Nice worldwide

Nice France
Buchelay
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33.(0)1.30.33.95.96
info@fr.niceforyou.com

Nice Rhône-Alpes
Decines Charpieu France
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53
Fax +33.(0)4.78.26.57.53
infolyon@fr.niceforyou.com

Nice France Sud
Aubagne France
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52
Fax +33.(0)4.42.62.42.50
infomarseille@fr.niceforyou.com

Nice Belgium
Leuven (Heverlee)
Tel. +32.(0)16.38.69.00
Fax +32.(0)16.38.69.01
info@be.niceforyou.com

Nice España Madrid
Tel. +34.9.16.16.33.00
Fax +34.9.16.16.30.10
info@es.niceforyou.com

Nice España Barcelona
Tel. +34.9.35.88.34.32
Fax +34.9.35.88.42.49
info@es.niceforyou.com

Nice Polska
Pruszków
Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10
info@pl.niceforyou.com

Nice UK
Chesterfield
Tel. +44.87.07.55.30.10
Fax +44.87.07.55.30.11
info@uk.niceforyou.com

Nice Romania
Cluj Napoca
Tel/Fax +40.264.45.31.27
info@ro.niceforyou.com

Nice Deutschland
Gelnhausen-Hailer
Tel. +49.60.51.91.52-0
Fax +49.60.51.91.52-119
info@de.niceforyou.com

Nice China
Shanghai
Tel. +86.21.575.701.46
+86.21.575.701.45
Fax +86.21.575.701.44
info@cn.niceforyou.com

Nice USA Inc.
Jacksonville, Fl.
Tel. +001.904.786.7133
Fax +001.904.786.7640
info@us.niceforyou.com

TM1T

Drive Control



TÜV NORD
Baumuster geprüft

Anweisungen und Hinweise für den Installateur

Nice

ANTRIEBSSTEUERUNG - TM1T

ANTRIEBSSTEUERUNG - TM1T

ALLGEMEIN

Die TM1T ist eine Torsteuerung für Roll- und Sektionaltore mit 3- oder 1-Phasen Motoren. Alle üblichen Sicherungselemente sind anschließbar.

Zusätzliche Anwendungsmöglichkeiten sind durch das Aufrüsten mit verschiedenen Steckkarten möglich.

Zum Öffnen oder Schließen eines Tores wird lediglich die entsprechend Taste des Deckel- bzw. Aussentasters betätigt.

Im Automatikbetrieb kann das Tor auch per Funk geöffnet und geschlossen werden.

LEISTUNGSMERKMALE

Die wichtigsten Leistungsmerkmale der TM1T sind:

- leichte Bedienung und Einstellung
- wettergeschützte Ausführung (IP 65)
- großer Anschlussraum für Verdrahtung

Ein Höchstmaß an Sicherheit durch:

- Funkfernsteuerung 433 MHz / 868 MHz (optional)
- konform den geltenden Richtlinien und Normen
- umfangreiche Sicherheitselemente anschließbar

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die Tor-Steuerung TM1T ist geeignet zur Steuerung von Industrietoren, wie z.B. Sektional-, Roll-, Falt- und Rollgitter-Toren.

ANTRIEBSSTEUERUNG - TM1T

SICHERHEITSHINWEISE

Wenn die folgenden Sicherheitshinweise bei der Montage und Inbetriebnahme nicht beachtet werden, ist der Anlagenersteller für die daraus resultierenden Personen- und Sachschäden verantwortlich.

Der Anlagenersteller ist für die Gesamtanlage verantwortlich. Er muss für die Einhaltung der einschlägigen Normen und Richtlinien (z.B. DIN 1986, EN 12050) sorgen. Er ist verantwortlich für die Erstellung der technischen Dokumentation der Gesamtanlage, die der Anlage beigefügt sein muss.

Das Symbol in der Steuerungsbeschreibung weist auf eine mögliche Gefährdung hin, die im Detail in dieser Beschreibung erklärt ist.

Installation, Betrieb und Bedienung der Steuerung entgegen dieser Bedienungsanleitung oder der darin angegebenen technischen Spezifikationen führt zu einer Gefährdung von Personen und erzeugt einen Haftungs- und Gewährleistungsausschluss.

Nationale und lokale Vorschriften und Normen zur Installation sowie Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften sind zu beachten.

Installations- und Wartungsarbeiten an der Toranlage dürfen nur von hierfür geschulten Fachkräften durchgeführt werden.

Bei Arbeiten an der Toranlage ist diese grundsätzlich spannungsfrei zu schalten.

Der Totmann-Betrieb einer Toranlage ist nur dann zulässig, wenn die Toranlage von den Befehlsgeräten aus eingesehen werden kann.

ANTRIEBSSTEUERUNG - TM1T

SEHR GEEHRTER KUNDE !

Sie haben sich für ein technisch hochwertiges Produkt entschieden.

Bei der Herstellung haben wir größtmögliche Sorgfalt walten lassen, um diese Steuerung in einem einwandfreien Zustand zu versenden. Sollten Sie trotzdem Anlass zur Beanstandung haben, so senden Sie bitte die Steuerung, mit Angabe einer Kurzen Fehlerbeschreibung, direkt an unser Werk.

Der Garantieumfang bezieht sich lediglich auf die kostenfreie Beseitigung von Funktionsfehlern am Gerät, die nachweisbar auf Produktions- bzw. Materialfehler zurückzuführen sind, inklusive der dazu benötigten Ersatzteile.

Bitte lesen Sie erst diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation der Steuerung beginnen.

Wir sind von der Gewährleistung und Produkthaftung befreit, wenn ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung eigene bauliche Veränderungen vorgenommen werden oder unsachgemäße Installationen, gegen unsere vorgegebenen Montagerichtlinien, ausgeführt bzw. veranlasst werden.

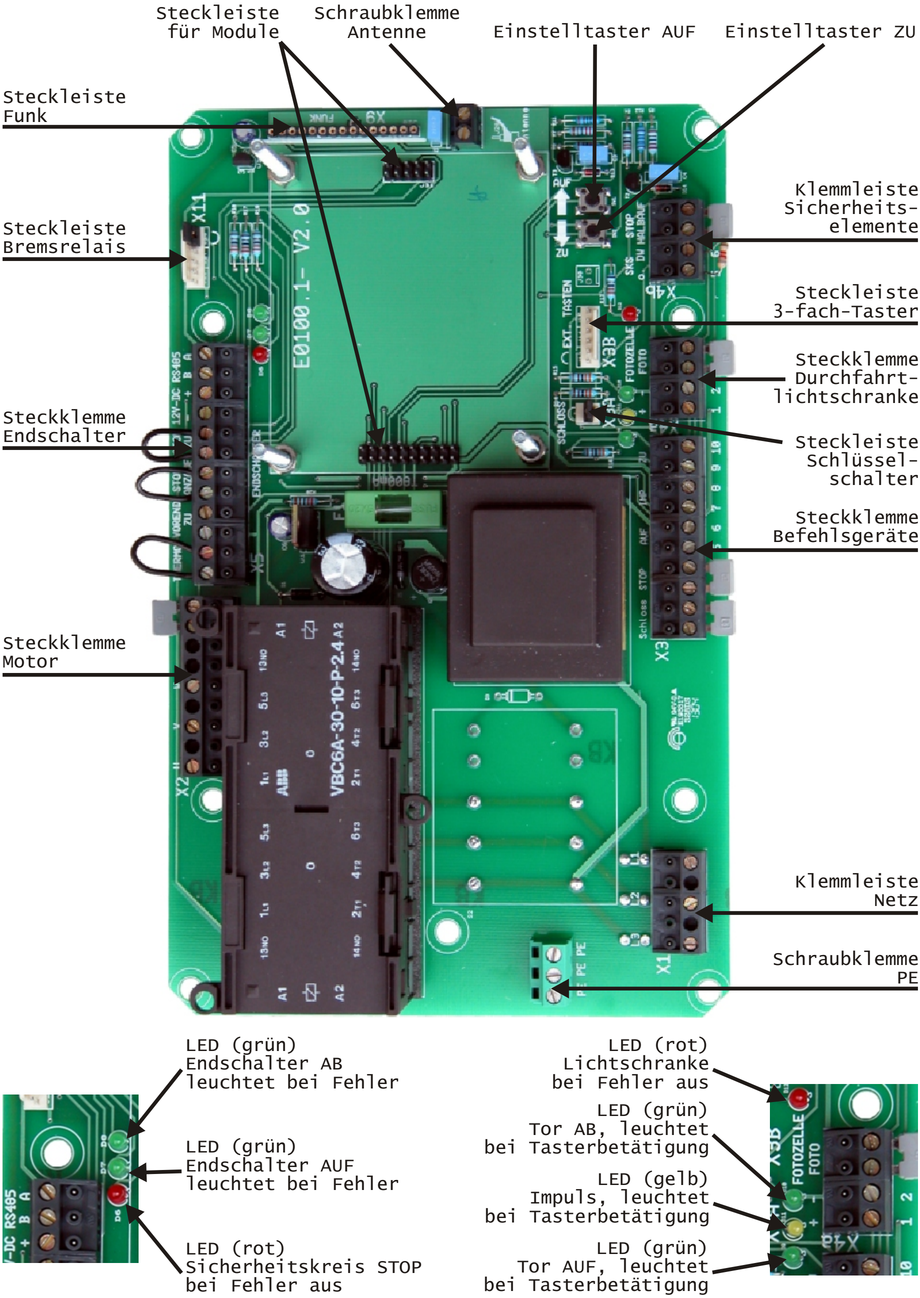
Der Anlagenersteller hat darauf zu achten, dass die EMV-Richtlinien, Niederspannungsvorschriften, Maschinenrichtlinien und die Bauproduktenrichtlinie eingehalten werden.

ACHTUNG !
Die Steuerung darf nicht im Ex- Bereich eingesetzt werden.

ACHTUNG !
Netzkabel an der Klemme X1 (L1, L2, L3) und an der Klemme PE der Grundplatine anschließen.
Das Netzkabel muss bauseitig durch Schmelzsicherungen 3x 6 A bzw. 3x 10 A abgesichert sein.
Der Schmelzsicherungswert muss so gewählt sein, dass der angeschlossene Antrieb im Blockierungsfall die Sicherung auslöst.

ANTRIEBSSTEUERUNG - TM1T

BESCHREIBUNG



GERÄTEBESCHREIBUNG

BEDIENELEMENTE

Mit den im Deckel angebrachten Drucktasten wird das Tor in Selbsthaltung bzw. Totmann AUF oder ZU gefahren. Fährt das Tor in Selbsthaltung, kann das Tor jederzeit über die STOP Taste gestoppt werden.

Für die Bedienung von außen sind zusätzliche Bedienelemente wie z.B. Dreifachdrucktaster, anschließbar.

Ein innen, bzw. außen montierter Zugschalter (Deckenzugtaster) steuert das Tor in der Funktion AUF-STOP-ZU (Nur bei Verwendung des Moduls TM1C2).

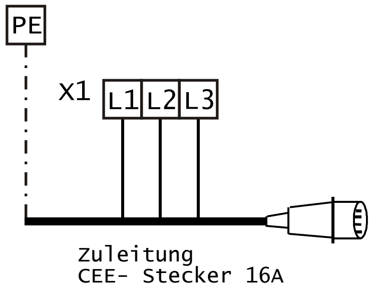
Bei optional gestecktem Funkempfänger ist das Anhalten des Tores über den Funk-Handsender immer möglich.

ANSCHLUSS NETZKABEL

An den Klemmen L1, L2, L3 und PE-Klemme ist ein CEE-Stecker 16A angeschlossen.

Der Netzanschluss zur TM1T kann auch mit optionalem 3-Phasen Hauptschalter erfolgen.

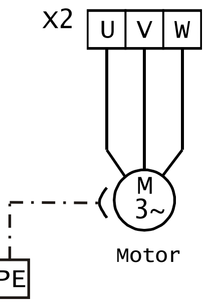
Hierbei wird der CEE- Stecker bei der Montage entfernt.



ANSCHLUSS 3-PHASEN ANTRIEB

Der 3-Phasen Antrieb wird an den Klemmen U, V, W und PE angeschlossen. Für den Fall, dass der Antrieb mit einem N-Leiter ausgestattet ist, wird dieser an der losen Klemme N der Netzleitung angeschlossen.

Z.B. für eine Bremse die über einen Gleichrichter an 230 V betrieben wird.



JUMPERBRÜCKEN

Bei der Grundsteuerung ist auf den Steckern X11 (Pin 5/6), X3A(Pin 1/2) und X3B (Pin 1/2) ein Jumper aufgesteckt.

ANTRIEBSSTEUERUNG - TM1T

DREHRICHTUNGSKONTROLLE

Nach dem Anschluss des Antriebs muss mit den Tasten AUF und ZU die Drehrichtung im Totmann-Betrieb überprüft werden.

Entspricht die Laufrichtung **nicht** der Pfeilrichtung der gedrückten Taste, muss der CEE-Stecker gezogen werden und die Anschlüsse U und V getauscht werden (Phasenwender).

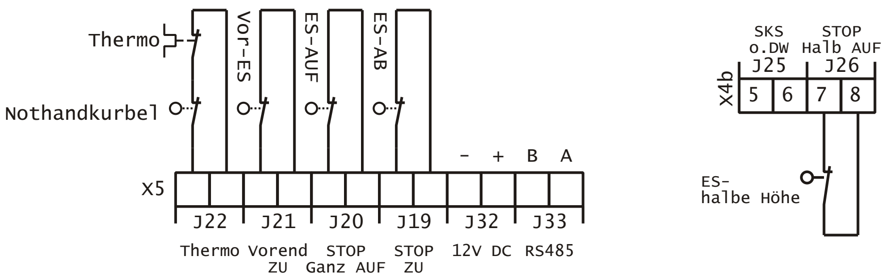
Achtung Endschalter beachten!

ANSCHLUSS DER ENDSCHALTER

Bei der TM1T werden die beiden Endschalter AUF und ZU als potentialfreie Kontakte an den Klemme J20 und J19 des Klemmenblocks X5 angeschlossen. Der Sicherheitskreis mit den integrierten Sicherheitsendschaltern wird an der Klemme J22 des Klemmenblocks X5 angeschlossen.

Bei der TM1T ist es möglich einen zweiten Zusatz- Endschalter für die Aufrichtung anzuschließen (J26 X4B) und dann über einen Positionsschalter auf dem Gehäusedeckel (Optional) der TM1T zwischen zwei unterschiedlichen AUF Positionen zu wählen (Sommer- / Winter-Umschaltung).

Die Einstellungen der Endschalter sind in Totmannbetrieb vorzunehmen!



Für den Betrieb mit EES (Elektronischer Endschalter - Optional) sind die Module TM1C2 und TM1C4 unbedingt erforderlich. Die Beschreibung der Endschaltereinstellung und -programmierung ist der Betriebsanleitung des Moduls TM1C4 zu entnehmen.

AUTOMATISCHER ZULAUF (Optional, nur mit Modul TM1C2)

Die Funktion automatischer Zulauf wird an dem Positionsdrehschalter eingestellt.

Ist die Funktion Automatischer Zulauf aktiviert, fährt das Tor aus der Endlage nach der am Drehschalter eingestellten Zeit wieder zu. Durch betätigen der Stopp- Taste oder einer Sicherheitseinrichtung wird der automatische Zulauf gesperrt.

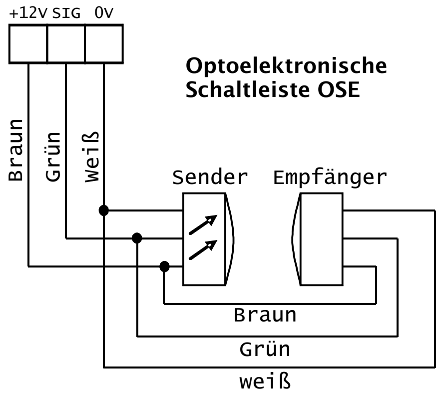
ANTRIEBSSTEUERUNG - TM1T

ANSCHLUSS EINER OPTOELEKTRONISCHEN SCHALTLEISTE (Optional, nur mit Modul TM1C2)

Eine Optoelektronische Sicherheitsleiste ist so aufgebaut, dass über die gesamte Länge beim Betätigen der Schaltleiste ein Lichtstrahl unterbrochen wird. Damit die Sicherheitsleiste über die gesamte Länge kontrolliert werden kann, muss hier am Ende der Schaltleiste ein Empfänger angeschlossen werden.

Für den Fall, dass die Schaltleiste auf den Boden aufgepresst werden soll, wird die Reversierfunktion durch Anschließen eines Vorendschalters (Zusatzendschalter Vor-ES) an der Klemme J21 des Klemmenblocks X5 neutralisiert. Hierzu wird der Vorendschalter 5 cm über dem Boden eingestellt.

Anschluss an der 3-poligen Klemme auf dem Modul TM1C2



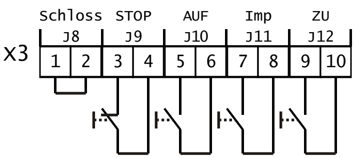
ANSCHLUSS DER BEFEHLSGEBER AUF, STOP, ZU

Für die Bedienung von außen kann an der TM1T ein 3-fach-Taster am Klemmenblock X3 angeschlossen werden. Die beiden Taster für AUF und ZU sind hierbei als Schließer auszuführen.

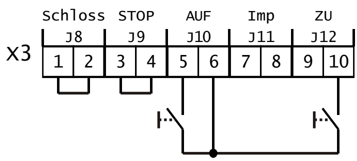
Da der STOP-Taster im Sicherheitskreis verschaltet ist, muss er als Öffner angeschlossen werden.

Bei Anschluss eines Stop-Tasters am Klemmenblock X3 die Brücke auf Klemme J9 entfernen und den STOP-Taster (Öffner) anschließen!

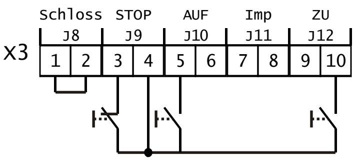
Anschluss der Bedienelemente AUF, STOP, AB und IMPULS



Anschluss eines Schlüsselschalters



Anschluss 3-fach Taster mit 4-adrigem Kabel



ANTRIEBSSTEUERUNG - TM1T

ANSCHLUSS EINER SICHERHEITSLEISTE MIT 8,2 kOhm (Optional, nur mit Modul TM1C2)

An der TM1T kann direkt eine elektrische bzw. eine pneumatischelektrische Sicherheitsleiste angeschlossen werden.

Die Auswertelogik für die Schaltleiste ist bereits im Modul TM1C2 integriert. Um den gesamten elektrischen Kreis der Sicherheitsleiste überwachen zu können muss die Schaltleiste mit einem Widerstand (8,2 kOhm) abgeschlossen werden.

Der Zusatzendschalter Vorend-ZU wird so eingestellt, dass das zulaufende Tor den Endschalter 5 cm über dem Boden betätigt.

Der Anschluss der Schaltleiste erfolgt an der Klemme J25 des Klemmenblocks X4b!

ACHTUNG !
Stellung der Jumper auf dem Modul TM1C2 beachten!

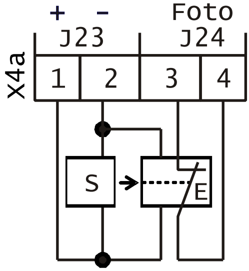
ANSCHLUSS DER FUNKTIONSLICHTSCHRANKE (Optional, nur mit Modul TM1C2)

An der TM1T kann direkt eine Lichtschranke (am Klemmenblock X4a) zur Durchfahrtabsicherung angeschlossen werden. Wird der Infrarotstrahl der Lichtschranke in der ZU Bewegung des Tores unterbrochen, so stoppt das Tor und reversiert in die obere Endlage.

ACHTUNG:
Bei einer Einweg Lichtschranke mit nur drei Anschlussklemmpunkten ist der Schaltkontakt und die Plusseite der Lichtschrankenelektronik an der Klemme J24/3 mit dem Pluspotential verbunden.

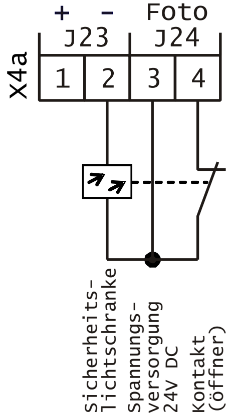
Bei Anschluss der Lichtschranke Brücke von J24 Klemmenblock X4a entfernen!

Anschluss Sender- und Empfängerlichtschranke



S=Sender
E=Empfänger

Anschluss Reflektionslichtschranke



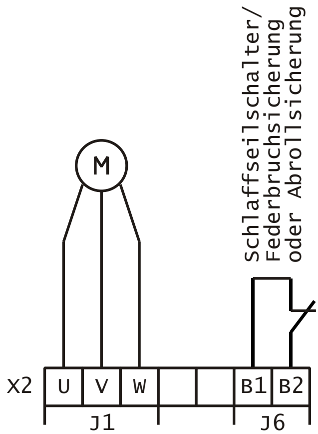
Anschluss von direkten Sicherheitsschaltern

Sicherheitselemente die direkt in den Steuerungsablauf eingreifen, werden an der Klemme J6 am Klemmenblock X2 angeschlossen. Hierzu zählen NOT-AUS bzw. Fangvorrichtung, Einzugsicherung und die Schlupftürabsicherung.

ANSCHLUSS SCHLUPFTÜRABSICHERUNG (Optional, nur mit Modul TM1C2)

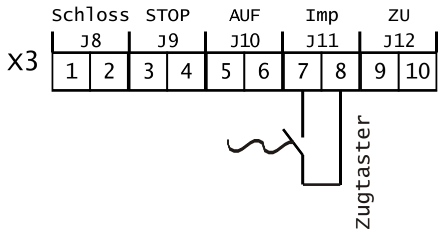
Bei Toren mit einer eingebauten Schlupftür wird der Sicherheitsschalter an der Klemme J6 am Klemmenblock X2 angeschlossen.

Achtung! Brücken entfernen (J6)!



ANSCHLUSS DES BEFEHLSGEBERS ZUGTASTER (Optional, nur mit Modul TM1C2)

Bei der Steuerung TM1T kann an der Klemme J11 des Klemmblocks X3 ein Deckenzugtaster (Schließerkontakt) angeschlossen werden, die Funktion dieses Eingangs entspricht einer Folgesteuerung ZU-STOP-AUF-STOP.



ANTRIEBSSTEUERUNG - TM1T

FUNKFERNSTEUERUNG

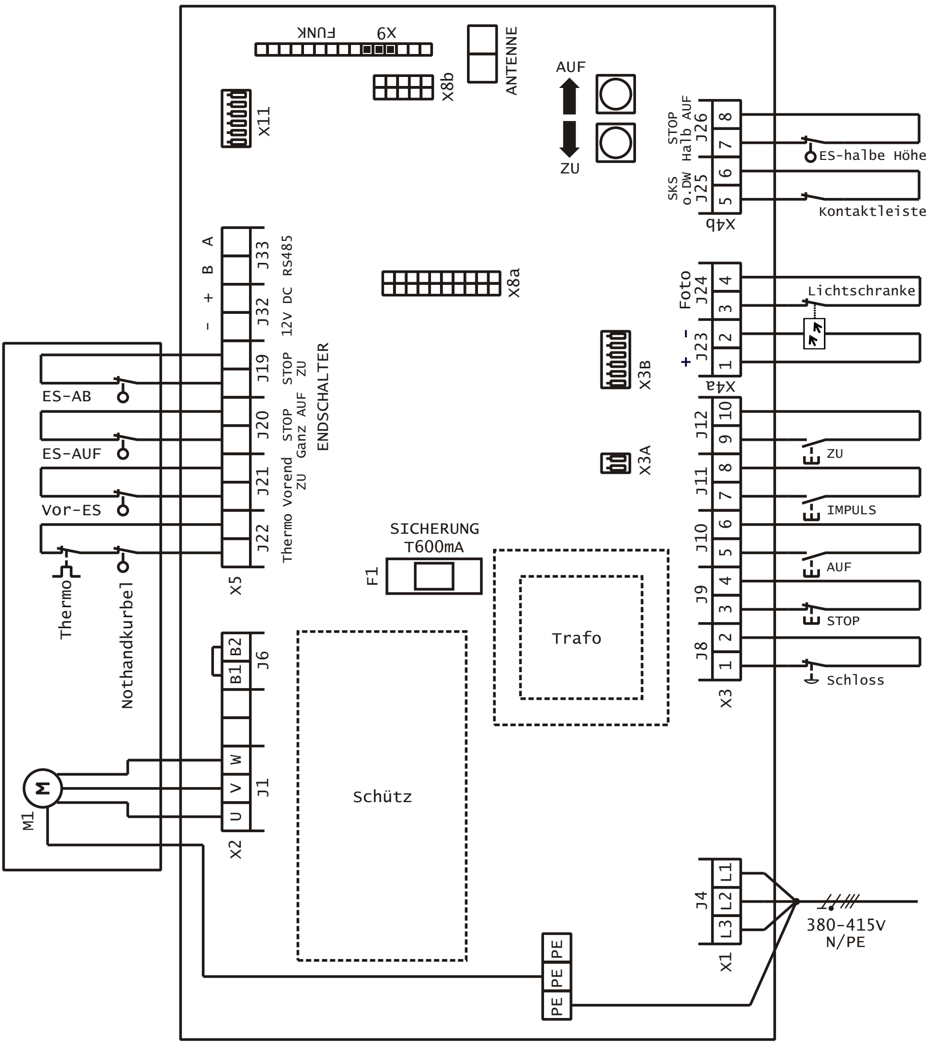
Auf der Steuerung TM1T befindet sich ein Steckplatz (X9) für einen 1-Kanal Funkempfänger. Weiteres siehe Bedienungsanleitung Empfänger und Handsender EK1-433/EK1-868.

LEGENDE

S2	Hauptschütz
S1	Schütz ZU/AUF
J1	Motor
SW1	Einstelltaster AUF
SW2	Einstelltaster ZU
J26	Zusatzendschalter AUF (Halbe Öffnungshöhe)
J20	Endschalter AUF (Öffner)
J22	Sicherheitskreis (Öffner)
J19	Endschalter ZU (Öffner)
J21	Zusatzendschalter ZU (Vorendschalter)
J8	Not-Aus (Öffner)
J6	Schlupftürkontakt (Öffner) / Einzugsicherung
J9	Taster STOP (Öffner)
J10	Taster AUF (Schließer)
J11	Taster Impuls (Schließer)
J12	Taster ZU (Schließer)
J24	Durchfahrt Lichtschranke (Öffner)
J25	Schließkantensicherung
J26	Endschalter HALB AUF (Öffner)
T1	Transformator
X1	Klemmleiste Netz
X2	Steckklemme Motor
X3	Steckklemme Befehlsgeräte
X3A	Steckleiste für Schlüsselschalter
X3B	Steckleiste für 3-fach-Taster
X4a	Steckklemme Durchfahrtlichtschranke
X4b	Steckklemme Sicherheitselemente
X5	Steckklemme Endschalter
X8a	Steckleiste für Steckmodule (20-polig)
X8b	Steckleiste für Steckmodule (10-polig)
X9	Steckleiste für Funkempfänger
X11	Steckleiste für Bremsrelais

ANTRIEBSSTEUERUNG - TM1T

SCHALTPLAN



ANTRIEBSSTEUERUNG - TM1T

TECHNISCHE DATEN

Modell	TM1T
Spannungsversorgung	3x400V AC 50Hz (6 bzw. 10A abgesichert)
Motoranschluss über Wendeschütz	2x3 NO Schützkontakte, 400V/max. 1,2kVA
Anschlussklemmen	1,5 mm² max.
Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C
Steuerspannung 24V DC	Absicherung sekundär 0,8A Träge
Schutzart	IP 65
Abmessung	255 x 120 x 180mm (BxHxT)

ANTRIEBSSTEUERUNG - TM1T

[TM1T wird von Mtec mbH (D) hergestellt und entspricht dem Modell: UST 1]

EG-HERSTELLERERKLÄRUNG

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG Anhang II B

Der Hersteller:

Mtec Gesellschaft für Antriebssysteme mbH
Friethöfer Kamp 23
D-48727 Billerbeck

erklärt hiermit, dass das Produkt:

ANTRIEBSSTEUERUNG UST 1

folgenden EG-Richtlinien:

98/37/EG	Maschinenrichtlinie (ehemals 89/392/EWG)
89/336/EWG	EMV-Richtlinie (mit Änderungen 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG)
73/23/EWG	Niederspannungsrichtlinie (mit Änderung 93/68/EWG)

und folgender Konformitätsprüfbescheinigung entspricht:

Nummer 78/781/551722 des TÜV Nord Anlagenbau / Systems

Insbesondere wurden die europäischen Normen/Normentwürfe angewandt:

EN 12445:2001	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore; Prüfverfahren
EN 12453:2001	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore; Anforderungen
prEN 12978:1997	Tore; Schutzeinrichtungen; Anforderungen und Prüfverfahren
EN 954-1:1996	Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
EN 60204-1:1997	Sicherheit von Maschinen; Elektrische Ausrüstung
EN 60335-1:1994	Sicherheit elektrischer Geräte; Allgemeine Anforderungen

HINWEIS:
Die Inbetriebnahme der Toranlage, in der diese Steuerung eingebaut werden soll, ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Toranlage den Bestimmungen der Richtlinie 98/37/EG entspricht.

Billerbeck, April 2005
(Ort, Datum)

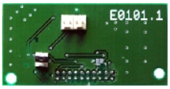
(Unterschrift)

Peter Menke, Geschäftsführer
(Name und Funktion des Unterzeichners)

ANTRIEBSSTEUERUNG - TM1T

OPTIONALES ZUBEHÖR

TM1C1
Modul für Selbsthaltung AUF
für mechanischen Endschalter



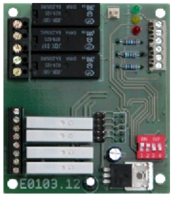
TM1C1E
Modul für Selbsthaltung AUF
für digitalen Endschalter



TM1C2
Modul für den Anschluss einer DW-Leiste, einer SKS 8.2 kOhm oder einer OSE-Leiste mit automatischem Zulauf und Funk (mit Zusatzmodul Ek1)



TM1C3
Modul für Gegenverkehrs-steuerung und Testung Einzugslichtschranken



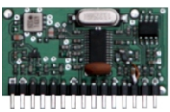
TM1C4
Modul für den Anschluss eines digitalen Endschalters mit Rotvorlauf und zwei potentialfreien Kontakten



TM1C5
Servicemodul zur Anzeige und Einstellungen von Torzyklen



EK1-433 | EK1-868
433 oder 868 MHz Funkempfänger AM



FSK433 | FSK868
Handsender für den 433 oder 868 MHz Funkempfänger AM



NOTIZEN

ANTRIEBSSTEUERUNG - TM1T

Nice

Headquarter

Nice SpA
Oderzo TV Italia
Tel. +39.0422.85.38.38
Fax +39.0422.85.35.85
info@niceforyou.com

Nice in Italy

Nice Padova
Sarmeola di Rubano PD Italia
Tel. +39.049.89.78.93.2
Fax +39.049.89.73.85.2
infopd@niceforyou.com

Nice Roma
Roma Italia
Tel. +39.06.72.67.17.61
Fax +39.06.72.67.55.20
inforoma@niceforyou.com

Nice worldwide

Nice France
Buchelay
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33.(0)1.30.33.95.96
info@fr.niceforyou.com

Nice Rhône-Alpes
Decines Charpieu France
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53
Fax +33.(0)4.78.26.57.53
infolyon@fr.niceforyou.com

Nice France Sud
Aubagne France
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52
Fax +33.(0)4.42.62.42.50
infomarseille@fr.niceforyou.com

Nice Belgium
Leuven (Heverlee)
Tel. +32.(0)16.38.69.00
Fax +32.(0)16.38.69.01
info@be.niceforyou.com

Nice España Madrid
Tel. +34.9.16.16.33.00
Fax +34.9.16.16.30.10
info@es.niceforyou.com

Nice España Barcelona
Tel. +34.9.35.88.34.32
Fax +34.9.35.88.42.49
info@es.niceforyou.com

Nice Polska
Pruszków
Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10
info@pl.niceforyou.com

Nice UK
Chesterfield
Tel. +44.87.07.55.30.10
Fax +44.87.07.55.30.11
info@uk.niceforyou.com

Nice Romania
Cluj Napoca
Tel/Fax +40.264.45.31.27
info@ro.niceforyou.com

Nice Deutschland
Gelnhausen-Hailer
Tel. +49.60.51.91.52-0
Fax +49.60.51.91.52-119
info@de.niceforyou.com

Nice China
Shanghai
Tel. +86.21.575.701.46
+86.21.575.701.45
Fax +86.21.575.701.44
info@cn.niceforyou.com

Nice USA Inc.
Jacksonville, Fl.
Tel. +001.904.786.7133
Fax +001.904.786.7640
info@us.niceforyou.com

TM1T

Drive Control

ESPAÑOL



TÜV NORD Baumuster geprüft

Instrucciones y advertencias para el instalador

Nice

MANDO DE ACCIONAMIENTO - TM1T

MANDO DE ACCIONAMIENTO - TM1T

GENERALIDADES

El TM1T es un sistema de mando de puertas para puertas de enrollar y seccionales con motores trifásicos o de una fase. Pueden conectarse todos los elementos de seguridad habituales.

El equipamiento con diferentes tarjetas enchufables ofrece posibilidades de aplicación adicionales.

Para la apertura o el cierre de una puerta se acciona la tecla correspondiente del pulsador de tapa y/o exterior.

En el modo de servicio automático, la puerta también puede ser abierta o cerrada por radio.

CARACTERÍSTICAS DE RENDIMIENTO

Características de rendimiento más importantes del TM1T:

- manejo y ajuste sencillos
- versión al abrigo de la intemperie (IP 65)
- espacio de conexión grande para el cableado

Un nivel máximo de seguridad gracias a:

- telecontrol por radio 433 MHz / 868 MHz (opcional)
- conformidad con directivas y normas vigentes
- posibilidad de conexión de complejos elementos de seguridad

USO DEBIDO

El mando de la puerta TM1T se presta para el control de puertas industriales, como por ejemplo puertas seccionales, de enrollar, plegadizas y de verja corrediza.

MANDO DE ACCIONAMIENTO - TM1T

AVISOS DE SEGURIDAD

⚠ **Si no se respetan los siguientes avisos de seguridad en el montaje y la puesta en servicio, el confeccionador de la instalación responderá en caso de daños personales y materiales resultantes.**

La empresa que confecciona la instalación es responsable de la instalación entera. Debe velar por el cumplimiento de las normas y directivas pertinentes (p. ej. DIN 1986, EN 12050). Es responsable de la elaboración de la documentación técnica de la instalación entera que se adjunta a la instalación.

⚠ **El símbolo en la descripción de la unidad de mando advierte sobre una posible amenaza que ha de describirse detalladamente en estas instrucciones.**

La instalación, la operación y el manejo del sistema de mando contrarios a las presentes instrucciones de uso o a las especificaciones técnicas indicadas induce a una amenaza para personas y con ello a la exoneración de responsabilidad y garantía.

Deben respetarse las prescripciones y normas nacionales y locales para la instalación así como las prescripciones de prevención de accidentes de las mutuas profesionales.

Los trabajos de instalación y mantenimiento en el equipo de la puerta sólo deben ser realizados por personal técnico instruido.

Antes de realizar trabajos en la instalación de la puerta, debe desconectarse en principio la tensión.

El régimen de servicio de hombre muerto en una instalación de puerta sólo es admisible si ésta puede ser vista desde los aparatos de mando.

MANDO DE ACCIONAMIENTO - TM1T

¡MUY ESTIMADO CLIENTE!

Usted ha optado por un producto de elevada calidad técnica.

En su fabricación hemos sido sumamente meticulosos a fin de suministrar esta unidad de mando en un estado impecable. Si, no obstante, hubiera motivo de reclamación, sírvase enviar la unidad de mando, con una breve descripción del defecto, directamente a nuestra fábrica.

El alcance de la garantía incluye sólo la eliminación gratuita de fallas del funcionamiento en el aparato atribuibles en forma demostrable a defectos de producción o de material, incluyendo las piezas de repuesto requeridas.

Antes de comenzar con la instalación de la unidad de mando debe leer atentamente estas instrucciones de uso.

Quedamos exonerados de toda prestación de garantía y responsabilidad de productos si se realizaron o bien ordenaron modificaciones constructivas o bien instalaciones indebidas sin nuestro consentimiento escrito previo o bien en contra de nuestras directivas de montaje.

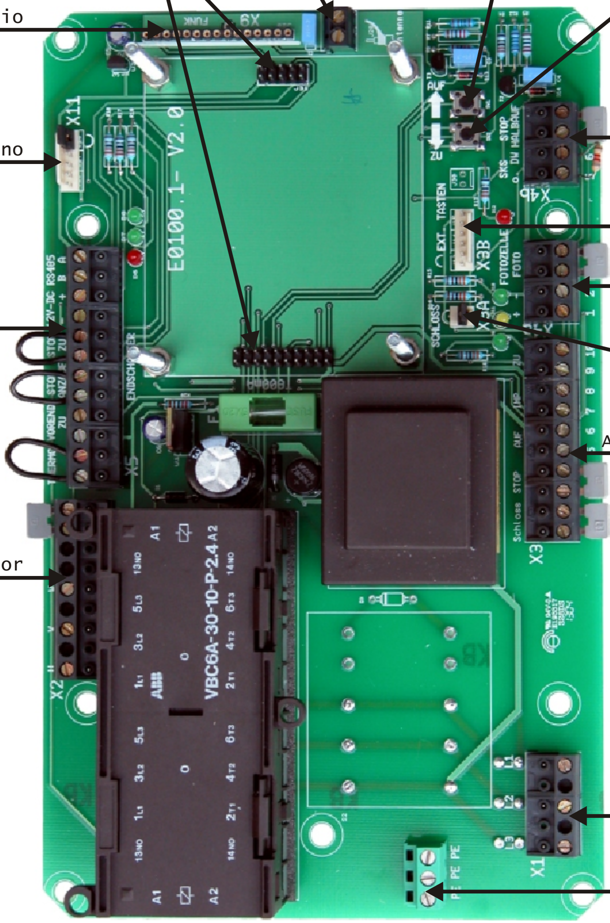
El confeccionador de la instalación debe velar por un cumplimiento de las directivas CEM, las prescripciones de baja tensión, las directivas de máquina y las directivas de productos constructivos.

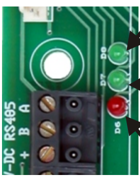
¡ATENCIÓN!
La unidad de mando no debe emplearse en zonas explosivas.

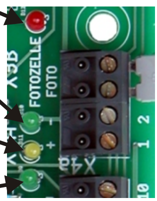
¡ATENCIÓN!
Conectar el cable de la red al borne X1 (L1, L2, L3) y al borne PE de la placa base.
El cable de la red debe ser protegida, por parte del propietario, por fusibles 3 x 6 A ó 3 x 10 A.
El nivel del fusible debe elegirse de modo que en caso de un bloqueo el accionamiento conectado dispare el fusible.

MANDO DE ACCIONAMIENTO - TM1T

DESCRICPCIÓN







MANDO DE ACCIONAMIENTO - TM1T

DESCRIPCIÓN DEL APARATO

ELEMENTOS DE MANDO

Con los pulsadores incorporados en la tapa, la puerta se ABRE o CIERRA en régimen de autoenclavamiento o de hombre muerto. Si la puerta se abre y cierra en régimen de autoenclavamiento, podrá ser parada en todo momento mediante la tecla STOP.

Para el mando desde el exterior puede conectarse elementos de mando adicionales, como por ejemplo pulsadores triples.

Un interruptor de tirador montado en el interior y/o exterior (pulsador de tirador de techo) controla la puerta en la función ABRIR - STOP - CERRAR (sólo si se emplea el módulo adicional TM1C2).

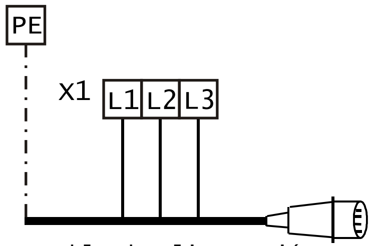
En caso de un radiorreceptor enchufado opcionalmente es posible en todo momento parar la puerta a través del radiotransmisor manual.

CONEXIÓN DEL CABLE DE LA RED

En los bornes L1, L2, L3 y el borne PE está conectado una clavija CEE de 16A.

La conexión de red al TM1T también puede efectuarse con interruptor general trifásico opcional.

Entonces, se quita la clavija CEE en el montaje.

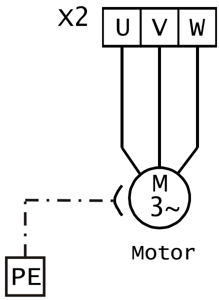


Cable de alimentación
Clavija CEE de 16A

CONEXIÓN ACCIONAMIENTO TRIFÁSICO

El accionamiento trifásico se conecta en los bornes U, V,W y PE. Para el caso de que el accionamiento está dotado de conductor N, éste es conectado al borne suelto N del cable de red.

P. ej. para un freno, accionado a través de un rectificador en 230V.



PUENTES JUMPER

En la unidad de mando básica se encuentra enchufado un jumper en las clavijas X11 (pin 5/6), X3A (pin 1/2) y X3B (pin 1/2).

MANDO DE ACCIONAMIENTO - TM1T

CONTROL DEL SENTIDO DE GIRO

Después de la conexión del accionamiento debe comprobarse con las teclas ABRIR y CERRAR el sentido de giro en régimen de hombre muerto.

Si el sentido de marcha no corresponde a la dirección de flecha de la tecla accionada, debe retirarse la clavija CEE, intercambiándose las conexiones U y V (inversor de fase).

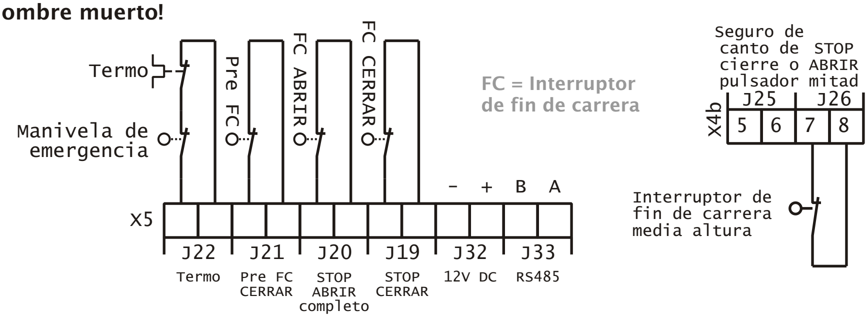
¡Atención! ¡Tenga en cuenta el interruptor de fin carrera!

CONEXIÓN DE LOS INTERRUPTORES DE FIN DE CARRERA

En el TM1T, los dos interruptores de fin de carrera ABRIR y CERRAR se conectan como contactos libres de potencia al J20 y J19 del bloque de bornes X5. El circuito de seguridad con los interruptores de fin de carrera de seguridad integrados se conecta en el borne J22 del bloque de bornes X5.

En el TM1T es posible conectar un segundo interruptor suplementario de fin de carrera para la dirección de apertura (J26 X4B), eligiendo luego a través de un conmutador de posición en la tapa del aparato (opcional) del TM1T entre dos posiciones diferentes de ABRIR (conmutación verano / invierno).

¡Los ajustes de los interruptores de fin de carrera deben efectuarse en régimen de hombre muerto!



Para el funcionamiento con EES (interruptor electrónico de fin de carrera - opcional) se requieren imprescindiblemente los módulos suplementarios TM1C2 y TM1C4. Vea las instrucciones de uso del módulo suplementario TM1C4 por la descripción del ajuste y de la programación de los interruptores de fin de carrera.

CIERRE AUTOMÁTICO (opcional, sólo con módulo suplementario TM1C2)

La función de cierre automático se ajusta en el conmutador giratorio de posición.

Si está activada la función de cierre automático, la puerta vuelva a cerrar desde la posición final después del intervalo de tiempo ajustado en el conmutador giratorio. Mediante accionamiento de la tecla Stop o de un dispositivo de seguridad, el cierre automático queda bloqueado.

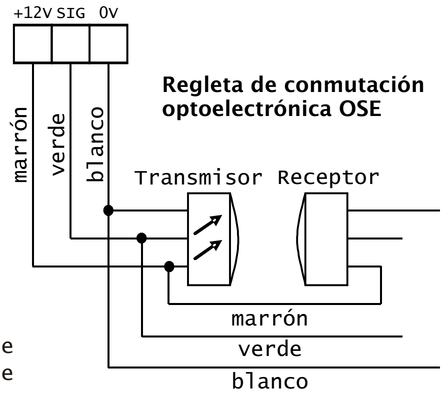
MANDO DE ACCIONAMIENTO - TM1T

CONEXIÓN DE UNA REGLETA DE CONMUTACIÓN OPTOELECTRÓNICA (opcional, sólo con módulo suplementario TM1C2)

La regleta optoelectrónica de seguridad está diseñada de modo que en el largo entero y al accionarse la regleta de conmutación se interrumpe un rayo de luz. Para que pueda controlarse la regleta de seguridad en el largo completo, debe conectarse aquí, en el extremo de la regla de conmutación, un receptor.

Para el caso de que la regleta de conmutación debe apretarse en el suelo, la función de reversión es neutralizada mediante conexión de un interruptor previo de fin de carrera (interruptor adicional de fin de carrera - interruptor previo de fin de carrera) en el borne J21 del bloque de bornes X5. Para ello, el interruptor previo de fin de carrera se ajusta a unos 5 cm encima del suelo.

Conexión en el borne de 3 polos en el módulo suplementario TM1C2



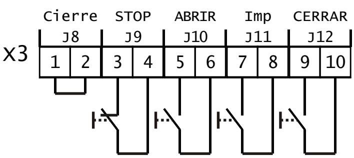
CONEXIÓN DEL TRANSMISOR DE MANDOS ABRIR, STOP, CERRAR

Para el manejo desde el exterior puede conectarse en el TM1T un pulsador triple en el bloque de bornes X3. En este caso, los dos pulsadores para ABRIR y CERRAR deben ejecutarse como contactos de cierre.

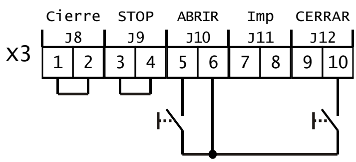
Puesto que el pulsador STOP está cableado en el circuito de seguridad, debe ser conectado como contacto de apertura.

Al conectar un pulsador Stop en el bloque de bornes X3, ¡debe quitar el puente en el borne J9 y el pulsador STOP (contacto de apertura)!

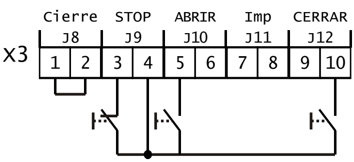
Conexión de los elementos de mando ABRIR,STOP,CERRRA e IMPULSO



Conexión de un interruptor de llave



Conexión de un pulsador triple con cable de 4 conductores



MANDO DE ACCIONAMIENTO - TM1T

CONEXIÓN DE UNA REGLETA DE SEGURIDAD CON 8,2 kOhmios (opcional, sólo con el módulo suplementario TM1C2)

En el TM1T puede conectarse directamente una regleta de seguridad eléctrica o neumático-eléctrica.

La lógica de evaluación para la regleta de conexión ya se encuentra integrada en el módulo suplementario TM1C2. Para poder vigilar el circuito eléctrico entero de la regleta de seguridad, la regleta de conmutación debe concluir con una resistencia (8,2 kOhmios).

El interruptor adicional de fin de carrera Interruptor previo de fin de carrera "CERRAR" se ajusta de modo que la puerta que cierra acciona el interruptor de fin de carrera a 5 cm por encima del suelo.

¡La conexión de la regleta de conmutación se realiza en el borne J25 del bloque de bornes X4b!

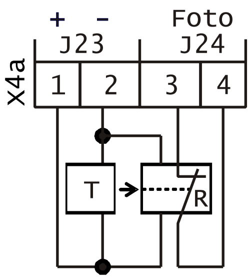
¡ATENCIÓN! ¡Tenga en cuenta la posición de los jumpers en el módulo suplementario TM1C2!

CONEXIÓN DE LA BARRERA DE LUZ FUNCIONAL (opcional, sólo con módulo suplementario TM1C2)

En el TM1T puede conectarse directamente una barrera de luz (en el bloque de bornes X4a) para el seguro de paso. Cuando se interrumpe el rayo infrarrojo de la barrera de luz en el movimiento de CIERRE de la puerta, ésta se detiene e invierte a la posición final superior.

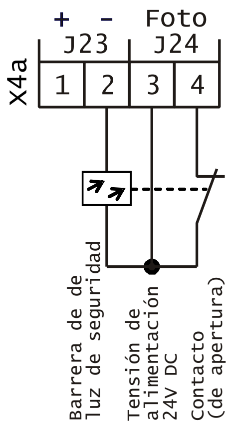
ATENCIÓN:
En una barrera de luz de una dirección con sólo tres puntos de bornes de conexión, está unido el contacto de conmutación y el lado positivo del equipo electrónico de la barrera de luz en el borne J24/3 con el potencial positivo!

Conexión de la barrera de luz de transmisor y receptor



T = Transmisor
R = Receptor

Conexión de la barrera de luz de reflexión



MANDO DE ACCIONAMIENTO - TM1T

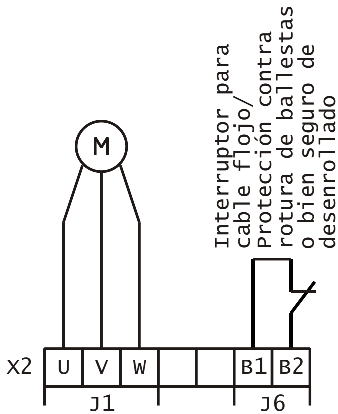
Conexión de interruptores de seguridad directos

Los elementos de seguridad que intervienen directamente en el proceso de mando se conectan en el borne J6 en el bloque de bornes X2. Éstos incluyen la PARADA DE EMERGENCIA o bien el dispositivo de retención, el seguro contra arrastre y el seguro de puertecilla supletoria.

CONEXIÓN DEL SEGURO DE PUERTECILLA SUPLETORIA (opcional, sólo con módulo suplementario TM1C2)

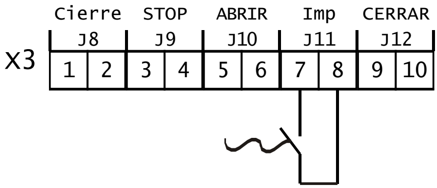
En las puertas con puertecilla supletoria incorporada, el interruptor de seguridad se conecta en el borne J6 en el bloque de bornes X2.

¡Atención! ¡Quitar los puentes (J6)!



CONEXIÓN DEL TRANSMISOR DE MANDOS DEL PULSADOR DE TRACCIÓN (opcional, sólo con módulo suplementario TM1C2)

En el mando TM1T puede conectarse en el borne J11 del bloque de bornes X3 un pulsador de tracción de techo (contacto de cierre), correspondiendo la función de esta entrada a un mando secuencial CERRAR-STOP-ABRIR-STOP.



Pulsador de tracción

MANDO DE ACCIONAMIENTO - TM1T

TELECONTROL POR RADIO

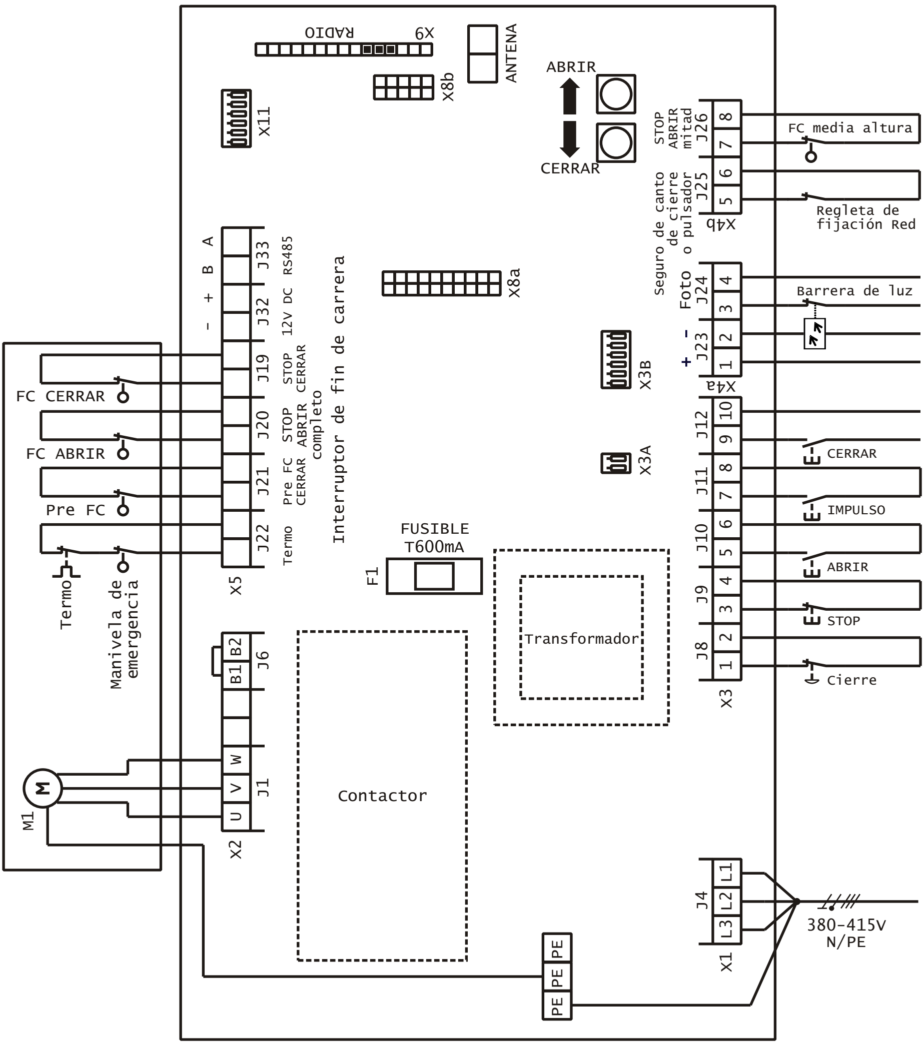
En el mando TM1T se halla una ranura (X9) para un radiorreceptor de 1 canal. Por más información véanse las instrucciones de uso del receptor y del transmisor manual EK1-433/EK1-868.

LEYENDA

S2	Contactor principal
S1	Contactor ABRIR/CERRAR
J1	Motor
SW1	Pulsador de ajuste ABRIR
SW2	Pulsador de ajuste CERRAR
J26	Interruptor de fin de carrera adicional ABRIR (media mitad de apertura)
J20	Interruptor de fin de carrera ABRIR (contacto de apertura)
J22	Circuito de seguridad (contacto de apertura)
J19	Interruptor de fin de carrera CERRAR (contacto de apertura)
J21	Interruptor de fin de carrera adicional CERRAR (interruptor previo de fin de carrera)
J8	Parada de emergencia (contacto de apertura)
J6	Contacto de puertecilla supletoria (contacto de apertura) / seguro contra arrastre
J9	Pulsador STOP (contacto de apertura)
J10	Pulsador ABRIR (contacto de cierre)
J11	Pulsador Impulso (contacto de cierre)
J12	Pulsador CERRAR (contacto de cierre)
J24	Paso barrera de luz (contacto de apertura)
J25	Seguro de canto de cierre
J26	Interruptor de fin de carrera MEDIO ABIERTO (contacto de apertura)
T1	Transformador
X1	Regleta de bornes motor
X2	Borne de enchufe motor
X3	Borne de enchufe aparatos de mando
X3A	Regleta de enchufe para interruptor de llave
X3B	Regleta de enchufe para pulsador triple
X4a	Borne de enchufe barrera de luz de paso
X4b	Borne de enchufe elementos de seguridad
X5	Borne de enchufe interruptor de fin de carrera
X8a	Regleta de enchufe para módulos enchufables (20 polos)
X8b	Regleta de enchufe para módulos enchufables (10 polos)
X9	Regleta de enchufe para radiorreceptor
X11	Regleta de enchufe para relé de freno

MANDO DE ACCIONAMIENTO - TM1T

ESQUEMA DE CONEXIONES



FC = Interruptor de fin de carrera

MANDO DE ACCIONAMIENTO - TM1T

DATOS TÉCNICOS

Modelo	TM1T
Alimentación de tensión	3x400V AC 50Hz (6 ó 10A protegidos)
Conexión del motor vía contactor inversor	2x3 NO contactores protectores NO, 400V/máx. 1,2kVA
Bornes de conexión	1,5 mm² máx.
Temperatura ambiente	-20°C hasta +60°C
Tensión de mando 24V DC	Fusible secundario 0,8 A inerte
Grado de protección	IP 65
Dimensiones	255 x 120 x 180mm (an x al x pr)

MANDO DE ACCIONAMIENTO - TM1T

[TM1T es produco de Mtec mbh (D) y es identico al que corresponde modelo: UST 1]

DECLARACIÓN CE DE FABRICANTE

en el sentido de la directiva de máquinas CE 98/37/CE Anexo II B

El fabricante:

Mtec Gesellschaft für Antriebssysteme mbH
Friethöfer Kamp 23
D-48727 Billerbeck

declara por la presente que el producto:

MANDO DE ACCIONAMIENTO UST 1

satisface las siguientes directivas CE:

98/37/CE	Directiva de máquinas (antes 89/392/CEE)
89/336/CEE	Directiva de CEM (con cambios 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE)
73/23/CEE	Directiva de baja tensión (con cambio 93/68/CEE)

y el siguiente certificado de comprobación de conformidad:

Número 78/781/551722 de TÜV Nord Anlagenbau / Systems

Se aplicaron, especialmente, las siguientes normas/borradores de normas:

EN 12445:2001	Seguridad de uso de puertas accionadas por fuerza; procedimiento de ensayo
EN 12453:2001	Seguridad de uso de puertas accionadas por fuerza; requerimientos
prEN 12978:1997	Puerta; dispositivos protectores; requerimientos
EN 954-1:1996	Seguridad de máquinas; piezas de mandos importantes para la seguridad
EN 60204-1:1997	Seguridad de máquinas; equipamiento eléctrico
EN 60335-1:1994	Seguridad de aparatos eléctricos; exigencias generales

AVISO:
La puesta en servicio de la instalación de puerta en la que debe montarse este mando, queda prohibida hasta que no se haya comprobado que satisface las disposiciones de la Directiva 98/37/CE.

Billerbeck, Abril 2005
(Lugar y fecha)

(Firma)

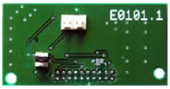
Peter Menke, Administrador
(Nombre y función del firmante)

MANDO DE ACCIONAMIENTO - TM1T

ACCESORIOS OPCIONALES

TM1C1

Módulo para autoenclavamiento ABRIR



TM1C1E

Módulo para autoenclavamiento ABRIR
Interruptor electrónico de fin de carrera



TM1C2

Módulo para la conexión a una regleta de pulsadores (DW), un seguro de canto de cierre de 8,2 kOhm o una regleta OSE



TM1C3

Módulo para control de tráfico en sentido contrario



TM1C4

Módulo para la conexión de un interruptor electrónico de fin de carera



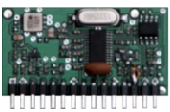
TM1C5

Módulo para indicación de servicio



EK1-433 | EK1-868

Radiorreceptor AM de 433 ó 868 MHz



FSK433 | FSK868

Transmisor manual para el radiorreceptor AM de 433 ó 868 MHz



APUNTES

ESPAÑOL

MANDO DE ACCIONAMIENTO - TM1T

Nice

Headquarter

Nice SpA
Oderzo TV Italia
Tel. +39.0422.85.38.38
Fax +39.0422.85.35.85
info@niceforyou.com

Nice in Italy

Nice Padova
Sarmeola di Rubano PD Italia
Tel. +39.049.89.78.93.2
Fax +39.049.89.73.85.2
infopd@niceforyou.com

Nice Roma
Roma Italia
Tel. +39.06.72.67.17.61
Fax +39.06.72.67.55.20
inforoma@niceforyou.com

Nice worldwide

Nice France
Buchelay
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33.(0)1.30.33.95.96
info@fr.niceforyou.com

Nice Rhône-Alpes
Decines Charpieu France
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53
Fax +33.(0)4.78.26.57.53
infolyon@fr.niceforyou.com

Nice France Sud
Aubagne France
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52
Fax +33.(0)4.42.62.42.50
infomarseille@fr.niceforyou.com

Nice Belgium
Leuven (Heverlee)
Tel. +32.(0)16.38.69.00
Fax +32.(0)16.38.69.01
info@be.niceforyou.com

Nice España Madrid
Tel. +34.9.16.16.33.00
Fax +34.9.16.16.30.10
info@es.niceforyou.com

Nice España Barcelona
Tel. +34.9.35.88.34.32
Fax +34.9.35.88.42.49
info@es.niceforyou.com

Nice Polska
Pruszków
Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10
info@pl.niceforyou.com

Nice UK
Chesterfield
Tel. +44.87.07.55.30.10
Fax +44.87.07.55.30.11
info@uk.niceforyou.com

Nice Romania
Cluj Napoca
Tel/Fax +40.264.45.31.27
info@ro.niceforyou.com

Nice Deutschland
Gelnhausen-Hailer
Tel. +49.60.51.91.52-0
Fax +49.60.51.91.52-119
info@de.niceforyou.com

Nice China
Shanghai
Tel. +86.21.575.701.46
+86.21.575.701.45
Fax +86.21.575.701.44
info@cn.niceforyou.com

Nice USA Inc.
Jacksonville, Fl.
Tel. +001.904.786.7133
Fax +001.904.786.7640
info@us.niceforyou.com

TM1T

Drive Control

POLSKI



Instrukcje i uwagi dla instalatora

STEROWANIE NAPĘDU – TM1T

STEROWANIE NAPĘDU – TM1T

INFORMACJE OGÓLNE

TM1T jest uniwersalnym sterowaniem dla bram zwijanych i sekcyjnych z silnikami 3- lub 1- fazowymi. Wszelkie powszechnie stosowane zabezpieczenia mogą zostać przyłączone.

Dodatkowe możliwości zastosowania są zrealizowane poprzez zamontowanie różnych modułów dodatkowych ze złączami wtykowymi.

Aby otworzyć lub zamknąć bramę należy jedynie nacisnąć odpowiedni przycisk dot. całej strony pokrywy wzgl. przycisk zewnętrzny.

W ruchu automatycznym brama może być otwierana i zamykana także przez sygnał radiowy.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Najważniejszymi cechami charakteryzującymi TM1T są:

- łatwa obsługa i programowanie
- obudowa wykonana według standardu ochrony przed wpływami atmosferycznymi (IP 65)
- duża komora zacisków dla okablowania

Najwyższy stopień bezpieczeństwa zapewnia:

- zdalne sterowanie radiowe 433 MHz / 868 MHz (opcjonalne)
- zgodne z obowiązującym dyrektywami i normami
- możliwość podłączenia wielu różnych elementów zabezpieczających

ZASTOSOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Sterowanie bram TM1T nadaje się do sterowania bram sekcyjnych, zwijanych, składanych i kratowo-toczących, przenaczonych do obiektów przemysłowych.

STEROWANIE NAPĘDU – TM1T

PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA PRACY

Brak przestrzegania niżej wymienionych przepisów bezpieczeństwa pracy zwalnia producenta od wszelkiej odpowiedzialności za wynikające z tego wypadki z udziałem osób oraz za szkody materialne.

Producent bramy przemysłowej jest odpowiedzialny za działanie kompletnego wyrobu. W jego gestii leży zapewnienie przestrzegania właściwych norm i dyrektyw (np. DIN 1986, EN 12050). Do jego zakresu odpowiedzialności należy sporządzenie dokumentacji technicznej dla całego urządzenia, która musi być dołączona do urządzenia.

Ten symbol w opisie sterowania wskazuje na możliwość wystąpienia zagrożenia, które jest szczegółowo wyjaśnione w tym opisie.

Instalacja, eksploatacja i obsługa sterowania niezgodna z niniejszą instrukcją obsługi lub podanymi w niej technicznymi specyfikacjami prowadzi do zagrożenia osób i do wykluczenia odpowiedzialności i utraty prawa do roszczeń z tytułu gwarancji.

Przestrzegać przepisów i norm instalacyjnych obowiązujących w danym kraju oraz lokalnie, a także przepisów bezpieczeństwa pracy wydanych przez branżowe związki zawodowe.

Wykonanie czynności instalacyjnych i konserwacyjnych przy bramach przemysłowych należy powierzać tylko odpowiednio wyszkolonym pracownikom.

Wykonywanie robót przy bramach przemysłowych jest generalnie dozwolone tylko po odłączeniu zasilania elektrycznego.

Uruchomienie bramy za pomocą przycisk dot. całej stronya samopowrotnego jest tylko wtedy dozwolone, gdy brama jest widoczna z miejsca zainstalowania tego elementu sterującego.

STEROWANIE NAPĘDU – TM1T

SZANOWNY UŻYTKOWNIKU!

Państwo zdecydowali się na zakup technicznie wysokojakościowego produktu.

Wytworzono go z możliwie najwyższą starannością tak, aby Państwa urządzenie sterownicze w chwili wysyłki było w nienagannym stanie. Jeżeli mimo to mają Państwo podstawy do reklamacji, to prosimy o odesłanie sterownika bezpośrednio do naszego zakładu, z podaniem krótkiego opisu występującej usterki.

Zakres gwarancji rozciąga się jedynie na bezpłatne usunięcie błędów w funkcjonowaniu sprzętu, które wynikają jednoznacznie z błędów produkcyjnych wzgl. wad materiałowych, włącznie z niezbędnymi częściami zapasowymi.

Prosimy o dokładne przeczytanie instrukcji użytkowania, przed przystąpieniem do instalowania sterowania.

Prawo do roszczeń z tytułu udzielonej gwarancji i odpowiedzialności za produkt wygasa, gdy bez naszej wcześniejszej pisemnej zgody zostaną przeprowadzane samowolne przeróbki lub nastąpi wadliwe zainstalowanie, niezgodne z naszymi przepisami montażowymi.

Producent bram przemysłowych musi zapewnić przestrzeganie dyrektyw dotyczących: kompatybilności elektromagnetycznej; sprzętu niskonapięciowego; budowy maszyn i dyrektywy dotyczącej wyrobów dla budownictwa.

UWAGA!

Sterowania nie wolno użytkować w obszarach zagrożenia wybuchowego.

UWAGA!

Kabel sieciowy podłączyć do listwy zacisków X1 (L1, L2, L3) i zacisku PE podstawowej płytki obwodu drukowanego.

Do zadań Inwestora należy zabezpieczenie kabla sieciowego bezpiecznikami topikowymi 3x 6A wzgl. 3x 10A.

Wartość nominalna bezpieczników topikowych musi być tak dobrana, żeby zablokowanie podłączonego napędu spowodowało wyzwolenie bezpiecznika.

STEROWANIE NAPĘDU – TM1T

OPIS

Listwa wtykowa dla modułów dodatkowych

Zacisk śrubowy dla anteny

przycisk dot. całej strony ustalający DO GÓRY

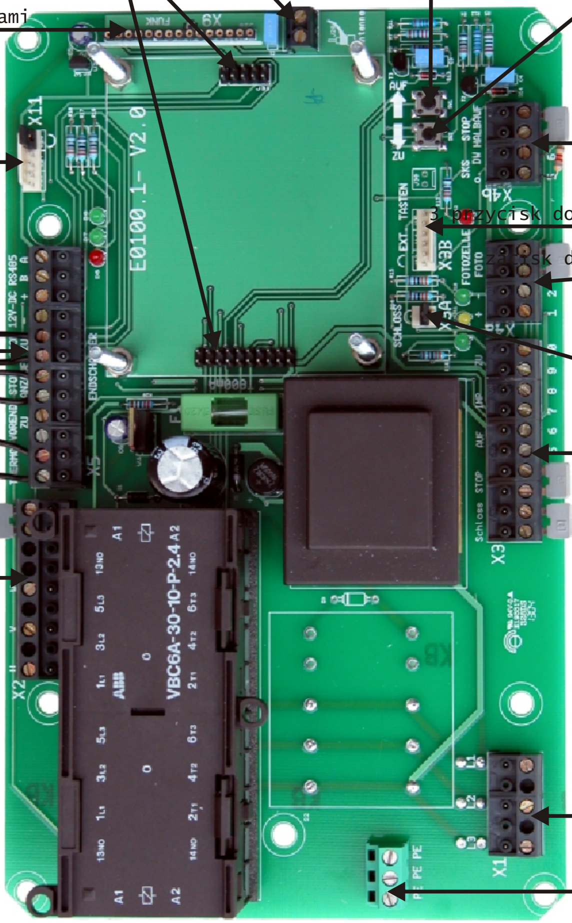
przycisk dot. całej strony ustalający NA DÓŁ

Listwa wtykowa sterowania falami

Listwa wtykowa przekaźnika hamulcowego

Listwa wtykowa wyłącznika krańcowego

Listwa wtykowa silnika



Listwa zaciskowa elementów bezpieczeństwa

Listwa wtykowa dla zespołu 3 przycisk dot. całej stronyy

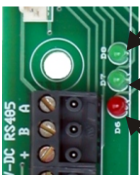
Zacisk dot. całej strony bramki fotokomórkowej przejazdu

Listwa wtykowa wyłącznika z kluczem

Zacisk wciskowy urządzeń sygnałów sterujących

Listwa zaciskowa sieci

Zacisk skręcany PE



LED (zielona)
wyłącznik krańcowy NA DÓŁ
świeci w przypadku usterki

LED (zielona)
wyłącznik krańcowy DO GÓRY
świeci w przypadku usterki

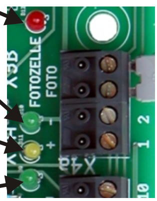
LED (czerwona)
obwód zabezpieczający STOP
wyłączona w przypadku usterki

LED (czerwona)
bramka fotokomórkowa
wyłączona w
przypadku usterki

LED (zielona)
opuszczanie bramy na dół
świeci po naciśnięciu przycisk dot. całej stronya

LED (żółta)
impuls świeci po
naciśnięciu przycisk dot. całej stronya

LED (zielona)
podnoszenie bramy
DO GÓRY świeci po
naciśnięciu przycisk dot. całej stronya



STEROWANIE NAPĘDU – TM1T

OPIS URZĄDZEŃ

ELEMENTY OBSŁUGOWE

Za pomocą przycisk dot. całej stronyy umieszczonych w pokrywie, brama jest poruszana DO GÓRY lub NA DÓŁ w układzie samopodtrzymującym lub podtrzymywania ręcznego za pomocą przycisk dot. całej stronya samopowrotnego. Podczas ruchu bramy w układzie samopodtrzymującym, może ona zostać natychmiast zatrzymana przez naciśnięcie przycisk dot. całej stronya STOP.

W celu obsługi z zewnątrz możliwe jest podłączenie dodatkowych elementów jak np. zespół 3 przełączników przycisk dot. całej stronyowych.

Wewnętrznie wzgl. zewnętrznie zamontowany wyłącznik krańcowy górny steruje bramą w funkcji DO GÓRY - STOP - NA DÓŁ; (tylko przy użyciu modułu dodatkowego TM1C2).

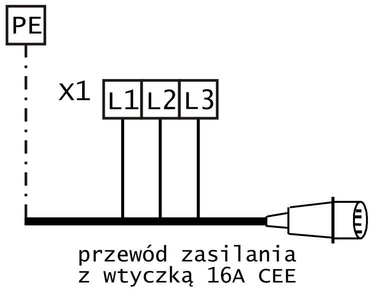
Przy opcjonalnie zamontowanym odbiorniku fal radiowych możliwe jest w każdej chwili zatrzymanie bramy pilotem zdalnego sterowania.

PODŁĄCZENIE KABLA SIECIOWEGO

Na zaciskach Ll, L2, L3 i zacisku PE przyłączona jest wtyczka 16 A zgodna ze standardem CEE.

Przyłączenie TM1T do sieci może być zrealizowane także za pomocą opcjonalnego 3- fazowego wyłącznika głównego.

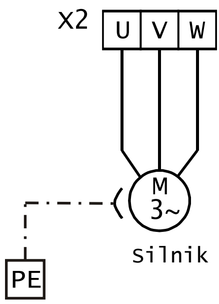
W tym przypadku wtyczka CEE zostanie w czasie montażu usunięta.



PODŁĄCZENIE ZASILANIA 3-FAZOWEGO

Zasilanie 3- fazowe podłączane jest na zaciskach U, V, W i PE. Jeżeli zasilanie wyposażone jest w przewód N, zostanie on przyłączony do wolnego zacisku N zasilania sieciowego.

Przykład hamulca uruchamianego poprzez podłączenie do prostownika o napięciu 230V.



MOSTKI

W przypadku sterowania podstawowego, na wtyczkach X11 (końcówka 5/6), X3A (końcówka 1/2) i X3B (końcówka 1/2) założony jest mostek.

STEROWANIE NAPĘDU – TM1T

KONTROLA KIERUNKU OBROTÓW

Po podłączeniu zasilania należy sprawdzić przycisk dot. całej stronyami DO GÓRY i NA DÓŁ kierunek obrotów przy uruchomienia za pomocą przycisk dot. całej stronya samopowrotnego.
Jeżeli kierunek ruchu nie jest zgodny z kierunkiem strzałki naciśniętego przycisk dot. całej stronya, to należy wyciągnąć wtyczkę CEE i zamienić przyłącza U i V (zmieniacz fazy).

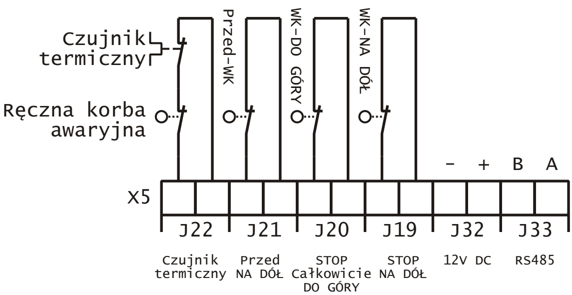
Uwaga, zważać na wyłącznik krańcowy!

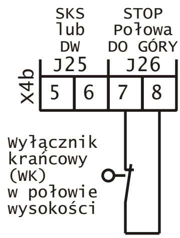
PODŁĄCZENIE WYŁĄCZNIKA KRAŃCOWEGO

Obydwa wyłączniki krańcowe DO GÓRY i NA DÓŁ sterowania TM1T są podłączone jako styki bezpotencjałowe do zacisku J20 i J19 bloku zacisków X5. Obwód zabezpieczający ze zintegrowanymi zabezpieczającymi wyłącznikami krańcowymi jest podłączony do zacisku J22 bloku zacisków X5.

Przy TM1T możliwe jest również przyłączenie drugiego dodatkowego wyłącznika krańcowego dla funkcji podnoszenia (J26 X4B) aby następnie poprzez wyłącznik pozycyjny na pokrywie oprawy (opcjonalny) TM1T móc wybrać pomiędzy dwoma różnymi pozycjami DO GÓRY (przełączanie na sezon letni/zimowy).

Ustawianie wyłączników krańcowych przeprowadzać tylko przez naciskanie przycisk dot. całej stronya samopowrotnego!





Dla eksploatacji z EES (elektroniczny wyłącznik krańcowy - opcjonalny) bezwzględnie konieczne są moduły dodatkowe TM1C2 i TM1C4. Opis ustawienia i programowania wyłącznika krańcowego znajduje się w instrukcji obsługi modułu dodatkowego TM1C4.

AUTOMATYCZNE ZAMYKANIE
(Opcjonalne, tylko z modułem dodatkowym TM1C2)

Funkcja automatycznego zamykania jest ustawiana przez pozycję na przełączniku obrotowym.

Jeśli funkcja automatycznego zamykania jest aktywowana, to brama zamyka się z położenia krańcowego po upływie czasu nastawionego na przełączniku obrotowym. Przez uruchomienie przycisk dot. całej stronya Stop lub poprzez obwód zabezpieczający, zamykanie ulega automatycznemu zablokowaniu.

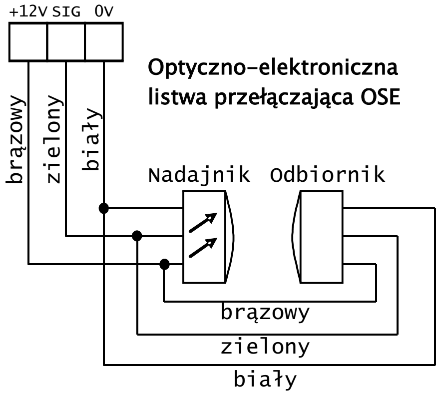
STEROWANIE NAPĘDU – TM1T

PODŁĄCZENIE OPTYCZNO-ELEKTRONICZNEJ LISTWY WŁĄCZAJĄCEJ (Opcjonalne, tylko z modułem dodatkowym TM1C2)

Optoelektroniczna listwa zabezpieczająca jest tak skonstruowana, że po zadziałaniu na całej jej długości ulega przerwaniu strumień świetlny. Do kontrolowania listwy zabezpieczającej na całej długości, musi zostać podłączony odbiornik na końcu listwy włączającej.

Jeżeli wymagane jest dociśnięcie listwy włączającej do podłoża, to funkcja odwracania kierunku ruchu zostanie zneutralizowana poprzez zainstalowanie wstępnego wyłącznika krańcowego (dodatkowy WK -wyłącznik krańcowy- przed osiągnięciem położenia krańcowego) na zacisku J21 bloku zacisków X5. Ten wstępny wyłącznik krańcowy należy umieścić 5 cm ponad podłożem.

Podłączenie 3-biegunowego zacisku na module dodatkowym TM1C2



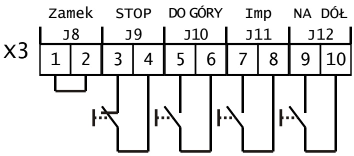
PODŁĄCZENIE NADAJNIKA IMPULSÓW STERUJĄCYCH DO GÓRY, STOP, NA DÓŁ

Do obsługi z zewnątrz służy zespół 3 przycisk dot. całej stronyy funkcyjnych, podłączony do TM1T na bloku zaciskowym X3. Obydwa przycisk dot. całej stronye dla funkcji DO GÓRY i NA DÓŁ muszą być stykami zwiernymi.

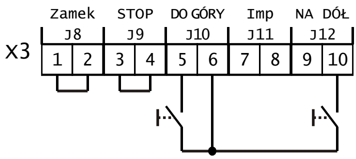
Z uwagi na zintegrowanie przycisk dot. całej stronya STOP w obwodzie zabezpieczającym, musi on działać jako styk rozwierny.

W przypadku połączenia przycisk dot. całej stronya STOP na bloku zaciskowym X3 należy usunąć mostek na zacisku J9 i przyłączyć przycisk dot. całej strony STOP (styk rozwierny)!

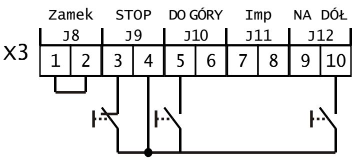
Podłączenie elementów obsługujących DO GÓRY, STOP, NA DÓŁ i IMPULS



Podłączenie przełącznika z kluczem



Podłączenie zespołu 3 przycisk dot. całej stronyy kablem 4-żyłowym



STEROWANIE NAPĘDU – TM1T

PODŁĄCZENIE LISTWY ZABEZPIECZAJĄCEJ 8,2 kOhm
(Opcjonalne, tylko z modułem dodatkowym TM1C2)

Do TM1T można bezpośrednio podłączyć elektryczną wzgl. elektro-pneumatyczną listwę zabezpieczającą.

Logiczny układ analizujący dla listwy przełączącej jest już zintegrowany w module dodatkowym TM1C2. Kompleksowe nadzorowanie obwodu elektrycznego listwy zabezpieczającej wymaga zamknięcia listwy przełączącej opornikiem końcowym (8,2 kOhm).

Dodatkowy wyłącznik krańcowy stanu zamkniętego przed dojściem do położenia krańcowego należy tak umieścić, aby zamykająca się brama uruchomiła ten wyłącznik krańcowy 5 cm ponad podłożem.

Listwa przełączająca jest podłączana do zacisku J25 bloku zaciskowego X4b!

UWAGA! Przestrzegać właściwych pozycji zworek na module dodatkowym TM1C2!

PODŁĄCZENIE STERUJĄCEJ BRAMKI FOTOKOMÓRKI
(Opcjonalne, tylko z modułem dodatkowym TM1C2)

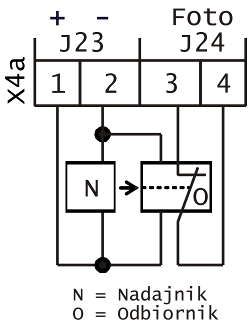
Do TM1T można bezpośrednio podłączyć bramkę fotokomórkową (na bloku zaciskowym X4a) spełniającą funkcję zabezpieczenie przejazdu. Jeżeli promień podczerwony bramki fotokomórki zostanie przerwany podczas ruchu zamykającej się bramy, to brama zatrzyma się i zawróci do górnego położenia krańcowego.

UWAGA:

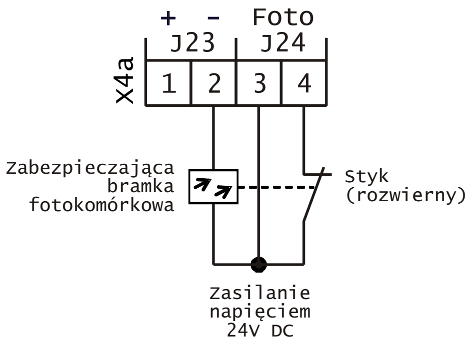
W przypadku bramki fotokomórki ze zwierciadłem – wyposażonej jedynie w trzy zaciski – należy razem podłączyć styk przełączający oraz biegun plusowy elektroniki bramki fotokomórkowej do zacisku J24 / 3 z potencjałem dodatnim.

Przy połączeniu bramki fotokomórki należy usunąć mostek z J24 bloku zaciskowego X4a!

Połączenie bramki fotokomórki z nadajnikiem i odbiornikiem



Połączenie bramki fotokomórki ze zwierciadłem



STEROWANIE NAPĘDU – TM1T

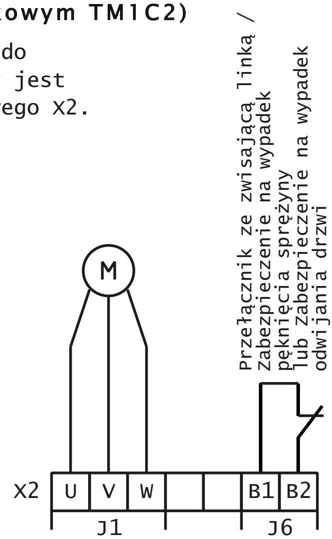
Podłączenie bezpośrednich wyłączników zabezpieczających

Elementy zabezpieczające, które mają bezpośredni wpływ na przebieg sterowania, są podłączone na zacisku J6 na bloku zaciskowym X2. Do tego zaliczają się WYŁĄCZNIK AWARYJNY wzgl. chwytnik, zabezpieczenie wciągarki i zabezpieczenie drzwi awaryjnych.

PODŁĄCZENIE ZABEZPIECZENIA DRZWI AWARYJNYCH (Opcjonalnie, tylko z modułem dodatkowym TM1C2)

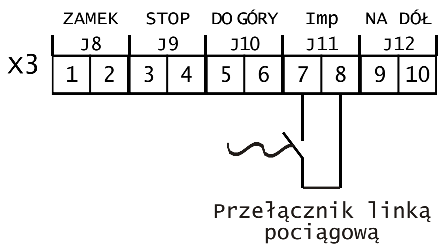
W przypadku bram z wbudowanymi drzwiami do przechodzenia, wyłącznik zabezpieczający jest podłączony do zacisku J6, bloku zaciskowego X2.

Uwaga! Usunąć mostki (J6)!



PODŁĄCZENIE NADAJNIKA IMPULSÓW STERUJĄCYCH przycisk dot. całej stronyA CIĘGŁOWEGO (Opcjonalnie, tylko z modułem dodatkowym TM1C2)

Przy sterowaniu TM1T do zacisku J11 bloku zaciskowego X3 można podłączyć górny wyłącznik krańcowy z linką pociągową (zestyk zwierny), którego funkcja wejściowa odpowiada kolejności sterowania ZAMYKANIE-STOP-OTWIERANIE-STOP.



STEROWANIE NAPĘDU – TM1T

ZDALNE STEROWANIE FALAMI RADIOWYMI

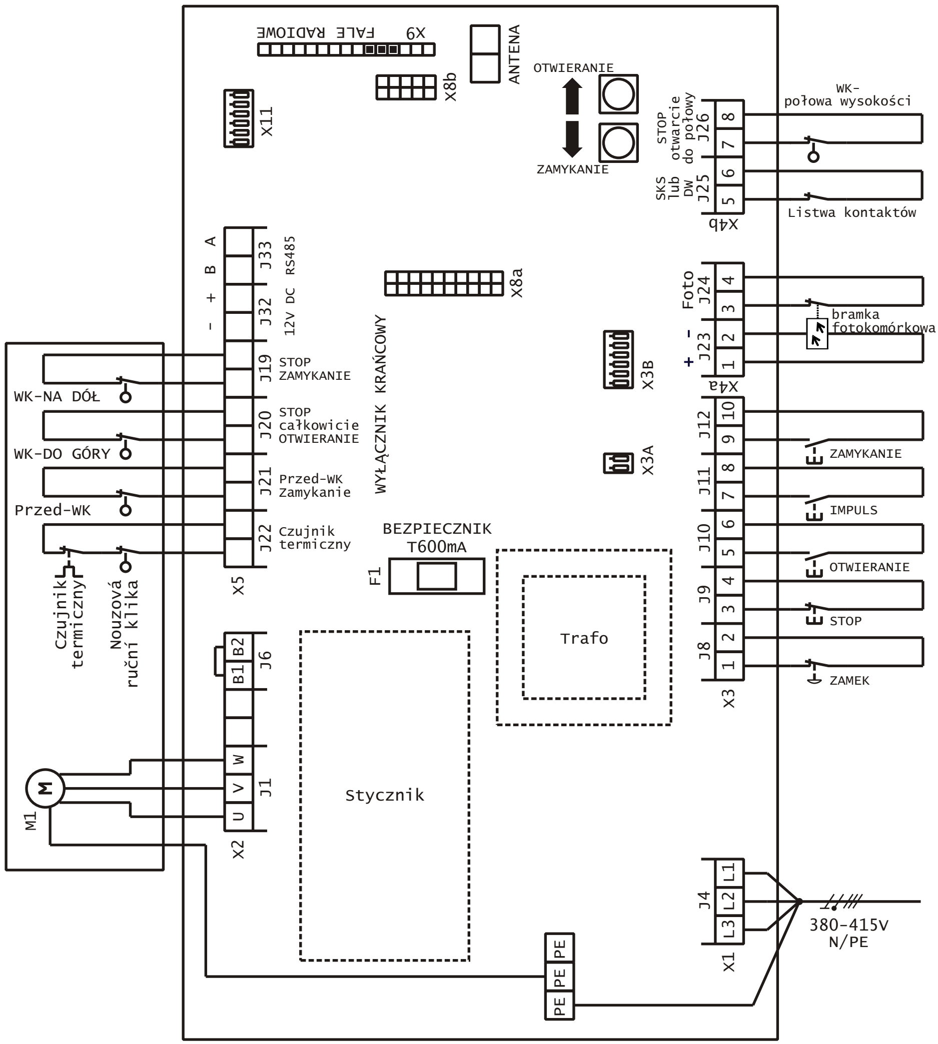
Na sterowaniu TM1T znajduje się miejsce wtyku (X9) dla 1-kanałowego odbiornika radiowego. Dalsze informacje - patrz instrukcja obsługi odbiornika i nadajnika ręcznego EK1-433 / EK1-868.

LEGENDA

S2	stycznik główny
S1	stycznik ZAMYKANIE/OTWIERANIE
J1	silnik
SW1	przycisk dot. całej strony regulacyjny OTWIERANIE (OTWIERANIE)
SW2	przycisk dot. całej strony regulacyjny ZAMYKANIE (ZAMYKANIE)
J26	dodatkowy wyłącznik krańcowy OTWIERANIE (połowa wysokości otwierania)
J20	wyłącznik krańcowy OTWIERANIE (styk rozwierny)
J22	obwód zabezpieczający (styk rozwierny)
J19	wyłącznik krańcowy ZAMYKANIE (styk rozwierny)
J21	dodatkowy wyłącznik krańcowy ZAMYKANIE (wyłącznik krańcowy przed osiągnięciem pozycji końcowej)
J8	WYŁĄCZNIK AWARYJNY dla otwierania
J6	kontakt drzwi awaryjnych (styk rozwierny)/zabezpieczenie wciągarki
J9	przycisk dot. całej strony STOP (styk rozwierny)
J10	przycisk dot. całej strony OTWIERANIE (styk zwierny)
J11	przycisk dot. całej strony impulsowy (styk zwierny)
J12	przycisk dot. całej strony ZAMYKANIE (styk zwierny)
J24	bramka fotokomórkowa przejazdu (styk rozwierny)
J25	zabezpieczenie krawędzi zamykającej
J26	wyłącznik krańcowy OTWIERANIE DO POŁOWY (styk rozwierny)
Tl	transformator
X1	listwa zaciskowa zasilania
X2	zacisk dot. całej strony silnika
X3	zacisk dot. całej strony urządzeń sterujących
X3A	listwa wtykowa dla przełącznika z kluczem
X3B	listwa wtykowa dla zespołu 3 przycisk dot. całej stronyy funkcyjnych
X4a	zacisk dot. całej strony bramka fotokomórkowa przejazdu
X4b	zacisk dot. całej strony elementów zabezpieczających
X5	zacisk dot. całej strony wyłącznika krańcowego
X8a	listwa wtykowa dla modułów wtykowych (20-biegunowa)
X8b	listwa wtykowa dla modułów wtykowych (10- biegunowa)
X9	listwa wtykowa dla odbiornika fal radiowych
X11	listwa wtykowa dla przekaźnika hamulca

STEROWANIE NAPĘDU – TM1T

SCHEMAT IDEOWY



WK = wyłącznik krańcowy

Przed-WK = WK przed osiągnięciem położenia krańcowego

POLSKI

STEROWANIE NAPĘDU – TM1T

DANE TECHNICZNE

Model	TM1T
Zasilanie napięciem	3x400V AC 50Hz (bezpiecznik 6 lub 10 A)
Podłączenie silnika poprzez stycznik zwrotny	2x3 NO styki stycznia, 400 V / max 1,2 kVA
Zaciski podłączeniowe	max. 1,5 mm²
Temperatura otoczenia	zakres od -20 °C do + 60 °C
Napięcie sterowania 24V DC	bezpiecznik wtórny 0,8 A zwłoczny
Rodzaj zabezpieczenia	IP 65
Gabaryty	255 x 120 x 180mm (S x W x G)

STEROWANIE NAPĘDU – TM1T

[TM1T został wyprodukowany przez Mtec (D) i jest identyczny z odpowiednim modelem: UST 1]

OŚWIADCZENIE PRODUCENTA UE

według wymogów Dyrektywy 98/37/UE dotyczącej Budowy Maszyn, Aneks II B

Producent:

Mtec Gesellschaft für Antriebssysteme mbH
Friethöfer Kamp 23
D-48727 Billerbeck

oświadcza niniejszym, że produkt:

STEROWANIE NAPĘDU UST 1

spełnia następujące Dyrektywy UE:

98/37/EG	Budowa maszyn (wcześniejsza 89/392/EWG)
89/336/EWG	Interferencje elektromagnetyczne (z nowelizacją 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG)
73/23/EWG	Urządzenia niskonapięciowe (z nowelizacją 93/68/EWG)

oraz posiada zaświadczenie kontrolne zgodności:

Numer 78/781/551722 TÜV Nord Anlagenbau / Systems

W szczególności zastosowano następujące normy europejskie / projekty norm:

EN 12445:2001	Bezpieczeństwo użytkowania bram z napędem mechnicznym; procedura kontrolna
EN 12453:2001	Bezpieczeństwo użytkowania bram z napędem mechnicznym; wymagania
prEN 12978:1997	Bramy; wyposażenie ochronne, wymagania i procedura kontrolna
EN 954-1:1996	Bezpieczeństwo pracy maszyn; części sterowników istotne dla bezpieczeństwa
EN 60204-1:1997	Bezpieczeństwo pracy maszyn, wyposażenie elektryczne
EN 60335-1:1994	Bezpieczeństwo pracy sprzętu elektrycznego, wymagania ogólne

WSKAZÓWKA:
Rozruch bramy z napędem, w której ma być zainstalowany sterownik, jest niedozwolony aż do momentu stwierdzenia, że przedmiotowa brama spełnia wymogi określone w Dyrektywie UE 98/37/EG.

Billerbeck, kwiecień 2005
(miejscowość, data)

(Podpis)

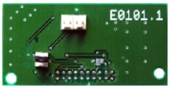
Peter Menke, Geschäftsführer
(Nazwisko i funkcja osoby upoważnionej)

STEROWANIE NAPĘDU – TM1T

OSPRZĘT OPCJONALNY

TM1C1

Moduł dla układu
samopodtrzymywania OTWIERANIA



TM1C1E

Moduł dla układu
samopodtrzymywania DO GÓRY
Elektroniczny wyłącznik krańcowy



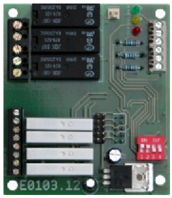
TM1C2

Moduł dla podłączenia listwy
zabezpieczającej DW, opornika
końcowego SKS 8,2 kOhm lub listwy
przełączającej OSE



TM1C3

Moduł dla sterowania w przeciwnym
kierunku



TM1C4

Moduł dla podłączenia elektronicznego
wyłącznika krańcowego



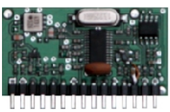
TM1C5

Moduł dla wyświetlacza serwisowego



EK1-433 | EK1-868

Odbiornik fal radiowych AM o
częstotliwości 433 lub 868 MHz



FSK433 | FSK868

Pilot nadajnika fal radiowych AM o
częstotliwości 433 lub 868 MHz



NOTATKI

STEROWANIE NAPĘDU – TM1T

Nice

Headquarter

Nice SpA
Oderzo TV Italia
Tel. +39.0422.85.38.38
Fax +39.0422.85.35.85
info@niceforyou.com

Nice in Italy

Nice Padova
Sarmeola di Rubano PD Italia
Tel. +39.049.89.78.93.2
Fax +39.049.89.73.85.2
infopd@niceforyou.com

Nice Roma
Roma Italia
Tel. +39.06.72.67.17.61
Fax +39.06.72.67.55.20
inforoma@niceforyou.com

Nice worldwide

Nice France
Buchelay
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33.(0)1.30.33.95.96
info@fr.niceforyou.com

Nice Rhône-Alpes
Decines Charpieu France
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53
Fax +33.(0)4.78.26.57.53
infolyon@fr.niceforyou.com

Nice France Sud
Aubagne France
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52
Fax +33.(0)4.42.62.42.50
infomarseille@fr.niceforyou.com

Nice Belgium
Leuven (Heverlee)
Tel. +32.(0)16.38.69.00
Fax +32.(0)16.38.69.01
info@be.niceforyou.com

Nice España Madrid
Tel. +34.9.16.16.33.00
Fax +34.9.16.16.30.10
info@es.niceforyou.com

Nice España Barcelona
Tel. +34.9.35.88.34.32
Fax +34.9.35.88.42.49
info@es.niceforyou.com

Nice Polska
Pruszków
Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10
info@pl.niceforyou.com

Nice UK
Chesterfield
Tel. +44.87.07.55.30.10
Fax +44.87.07.55.30.11
info@uk.niceforyou.com

Nice Romania
Cluj Napoca
Tel/Fax +40.264.45.31.27
info@ro.niceforyou.com

Nice Deutschland
Gelnhausen-Hailer
Tel. +49.60.51.91.52-0
Fax +49.60.51.91.52-119
info@de.niceforyou.com

Nice China
Shanghai
Tel. +86.21.575.701.46
+86.21.575.701.45
Fax +86.21.575.701.44
info@cn.niceforyou.com

Nice USA Inc.
Jacksonville, Fl.
Tel. +001.904.786.7133
Fax +001.904.786.7640
info@us.niceforyou.com

TM1T

Drive Control

NEDERLANDS



TÜV NORD Baumuster geprüft

Aanwijzingen en aanbevelingen voor de installateur

Nice

AANDRIJFBESTURING - TM1T

AANDRIJFBESTURING - TM1T

ALGEMEEN

De TM1T is een deurbesturing voor rol- en sectionaaldeuren met 3- of 1-fase-motoren. Alle gebruikelijke veiligheidselementen zijn aansluitbaar.

Door uitbreiding met verschillende insteekkaarten kunt u beschikken over extra toepassingsmogelijkheden.

Voor het openen of sluiten van een deur wordt alleen de dienovereenkomstige toets op het deksel of de buitentoets bediend.

In het automatische bedrijf kan de deur ook per aftstandsbediening geopend en gesloten worden.

EIGENSCHAPPEN

De belangrijkste eigenschappen van de TM1T zijn:

- eenvoudige bediening en instelling
- tegen weersinvloeden beschermde uitvoering (IP 65)
- grote aansluitruimte voor bedrading

Optimale veiligheid dankzij:

- afstandsbediening 433 MHz / 868 MHz (optioneel)
- conformiteit met de van toepassing zijnde richtlijnen en normen
- aansluitmogelijkheid voor omvangrijke veiligheidselementen

REGLEMENTAIR GEBRUIK

De deurbesturing TM1T is bedoeld voor het aansturen van industriedeuren zoals bijv. sectionaal-, rol-, vouw- en rolluikdeuren.

AANDRIJFBESTURING - TM1T

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Wanneer bij de montage en de inbedrijfstelling de volgende veiligheidsinstructies niet in acht worden genomen, is de installateur aansprakelijk voor de daaruit resulterende persoonlijke en materiële schade.

De installateur van de deurinstallatie is verantwoordelijk voor de complete installatie. Hij dient zorg te dragen voor de inachtneming van de desbetreffende normen en richtlijnen (bijv. DIN 1986, EN 12050). Hij is verantwoordelijk voor het vervaardigen van de technische documentatie die bij de complete installatie moet zijn bijgevoegd.

Dit symbool in de besturingsbeschrijving attendeert op mogelijk gevaar dat in deze handleiding nader wordt beschreven.

Installatie, bedrijf en bediening van de besturing die in strijd is met deze handleiding of de daarin beschreven technische specificaties leidt tot gevaar voor personen en tot uitsluiting van elke aansprakelijkheid of garantieverlening.

De nationale en lokale voorschriften en normen voor de installatie en de ongevallenpreventievooschriften van de bedrijfsongevallenverzekeringen dienen in acht te worden genomen.

Installatie- en onderhoudswerkzaamheden aan de deurinstallatie mogen alleen worden uitgevoerd door hiervoor geschoold vakpersoneel.

Bij werkzaamheden aan de deurinstallatie moet deze altijd spanningsvrij geschakeld zijn.

Het dodemansbedrijf van een deurinstallatie is alleen toegestaan wanneer vanaf de bedieningsapparatuur ongehinderd blikcontact met de deurinstallatie bestaat.

AANDRIJFBESTURING - TM1T

GEACHTE KLANT !

U hebt gekozen voor een technische hoogwaardig product.

Bij de vervaardiging hebben wij uiterst zorgvuldig gewerkt om deze besturing in optimale toestand te verzenden. Mocht u desondanks reden tot reclamatie hebben, kunt u ons de besturing met een korte omschrijving van het probleem direct toesturen.

De garantieverlening heeft uitsluitend betrekking op de kosteloze reparatie bij functiestoringen aan het apparaat (inclusief de daarvoor benodigde reservedelen) die aantoonbaar zijn ontstaan door productie- of materiaalfouten.

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u begint met de installatie van de besturing.

Wij zijn gevrijwaard van garantieverlening en aansprakelijkheid wanneer zonder onze schriftelijke toestemming constructietechnische veranderingen zijn aangebracht of wanneer de installatie ondeskundig en in strijd met onze montagerichtlijnen is uitgevoerd.

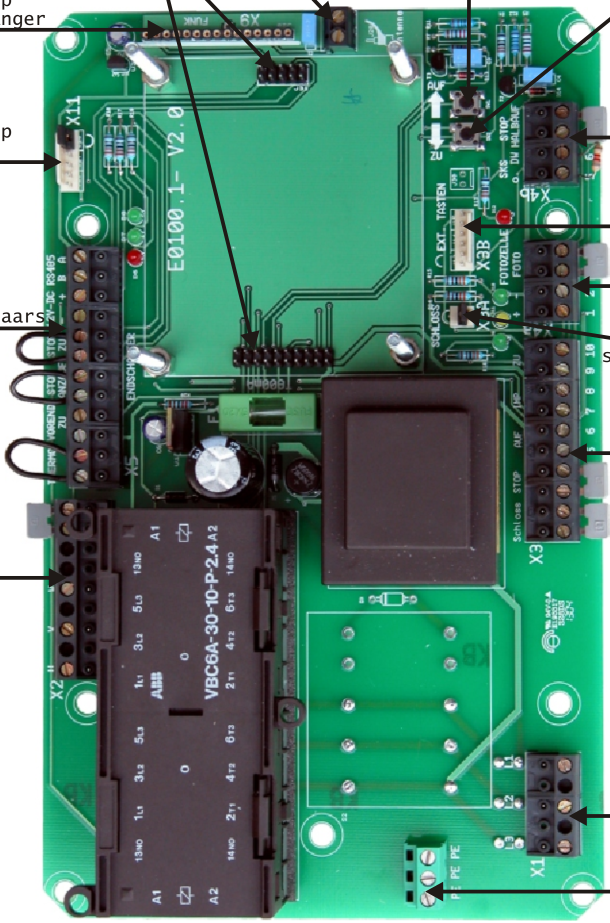
De installateur dient erop toe te zien dat de EMC-richtlijnen, de laagspanningsvoorschriften, de machinerichtlijnen en de bouwproductrichtlijn in acht worden genomen.

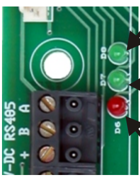
OPGELET!
De besturing mag niet worden gebruikt in explosiegevaarlijke ruimten.

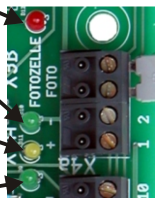
OPGELET!
Sluit de netkabel aan op de klem X1 (L1, L2, L3) en op de klem PE van de basisprintplaat.
De netkabel moet bedrijfsintern worden beveiligd met 3 smeltzekeringen van 6 A of 10 A, al naargelang de gebruikte motor.
De waarde van de smeltzekering moet zodanig worden gekozen dat de aangesloten aandrijving bij blokkering geactiveerd wordt.

AANDRIJFBESTURING - TM1T

BESCHRIJVING







AANDRIJFBESTURING - TM1T

BESCHRIJVING VAN DE BESTURING

BEDIENINGSELEMENTEN

Met de in het deksel gemonteerde druktoetsen wordt de deur in zelfhouding of dodemansbedrijf OPEN en DICHT gestuurd. Wanneer de deur in zelfhouding beweegt, kan hij met de STOP-toets op elk tijdstip worden stilgezet.

Voor de bediening van buitenaf kunnen extra bedieningselementen, bijvoorbeeld een drievoudige druktoets, worden aangesloten.

Een binnen of buiten gemonteerde trekschakelaar (plafondtrekschakelaar) stuurt de deur aan in de functie OPEN-STOP-SLUITEN (alleen bij het gebruik van de module TM1C2).

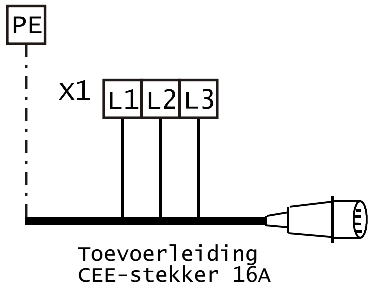
Bij de optioneel aangesloten radio-ontvanger kan de deur altijd via de radio-handzender worden stilgezet.

AANSLUITING NETKABEL

Op de klemmen L1, L2, L3 en de PE-klem is een CEE-stekker 16A aangesloten.

De netaansluiting van de TM1T is ook mogelijk met de optionele 3-fase-hoofdschakelaar.

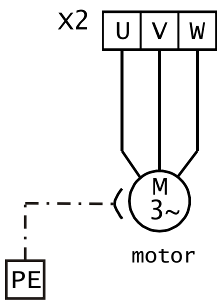
In dit geval wordt de CEE-stekker bij de montage verwijderd.



AANLSUITING 3-FASE-AANDRIJVING

De 3-fase-aandrijving wordt aangesloten op de klemmen U, V, W en PE. Wanneer de aandrijving beschikt over een N-geleider, wordt deze aangesloten op de losse klem N van de netleiding.

Voor bijvoorbeeld een rem die via een gelijkrichter aan 230 V wordt bediend.



JUMPERBRUGGEN

Bij de basisbesturing is op de stekkers X11 (pin 5/6), X3A(pin 1/2) en X3B (pin 1/2) een jumper geplaatst.

AANDRIJFBESTURING - TM1T

DRAAIRRICHTINGSCONTROLE

Na aansluiting van de aandrijving moet met de toetsen OPEN en DICHT in dodemansbedrijf de draairichting gecontroleerd worden.

Wanneer de draairichting **niet** overeenstemt met de pijlrichting van de ingedrukte toetsen, moet de CEE-stekker eruit getrokken en moeten de U- en V-aansluitingen verwisseld worden (fase-omkeer).

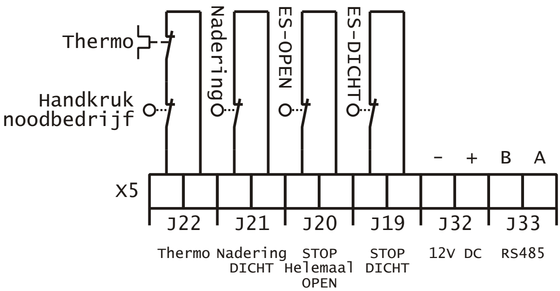
Let op de eindschakelaars!

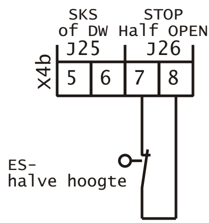
AANSLUITING VAN DE EINDSCHAKELAARS

Bij de TM1T worden de beide eindschakelaars OPEN en DICHT als potentiaalvrije contacten aangesloten op de klemmen J20 en J19 van het klemmenblok X5. Het veiligheidscircuit met de geïntegreerde veiligheidseindschakelaar wordt aangesloten op klem J22 van het klemmenblok X5.

Bij de TM1T kan men een tweede eindschakelaar voor de OPEN-richting aansluiten (J26 X4B) en dan (optioneel) via een positieschakelaar op het deksel van de behuizing van de TM1T te kiezen uit twee verschillende OPEN-posities (omschakeling zomer-winter).

De eindschakelaars mogen alleen in het dodemansbedrijf worden uitgevoerd!





Voor het bedrijf met EES (elektronische eindschakelaar - optioneel) zijn de modules TM1C2 en TM1C4 absoluut noodzakelijk. Voor de instelling en de programmering van de eindschakelaars verwijzen wij naar de handleiding voor de module TM1C4.

AUTOMATISCHE DEURSLUITING (optioneel, alleen met module TM1C2)

De functie “automatische deursluiting” wordt ingesteld aan de positiedraaischakelaar.

Wanneer de automatische deursluiting geactiveerd is, stuurt de deur vanuit de eindpositie weer dicht na afloop van de aan de draaischakelaar ingestelde tijd. Door de bediening van de toptoets of een veiligheidsinrichting wordt de automatische deursluiting geblokkeerd.

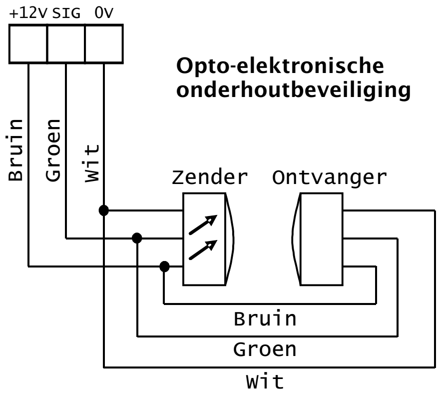
AANDRIJFBESTURING - TM1T

AANSLUITING VAN EEN OPTO-ELEKTRONISCHE SCHAKELSTRIP (optioneel, alleen met module TM1C2)

Een opto-elektronische onderhoutbeveiliging is zodanig opgebouwd dat bij activering van de contactstrip over de hele lengte een lichtstraal wordt onderbroken. Om de veiligheidsstrip over de hele lengte te kunnen controleren, moet u hier aan het einde van de onderhoutbeveiliging een ontvanger aansluiten.

Wanneer de onderhoutbeveiliging op de vloer moet worden geperst, wordt de omkeerfunctie door het aansluiten van een naderingsschakelaar (extra naderingsschakelaar voor ES) aan klem J21 van het klemmenblok X5 geneutraliseerd. Hiervoor wordt de naderingsschakelaar 5 cm boven de vloer ingesteld.

Aansluiting op de 3-polige klem op de module TM1C2



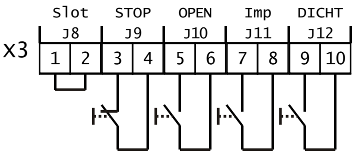
AANSLUITING VAN DE COMMANDOBESTURING OPEN, STOP, DICHT

Voor de bediening van de TM1T van buitenaf kan een drievoudige toets op klemmenblok X3 worden aangesloten. Hierbij moeten de beide toetsen voor OPEN en DICHT als sluiters worden uitgevoerd.

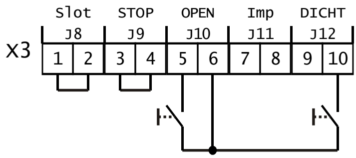
Aangezien de STOP-toets in het veiligheidscircuit geschakeld is, moet hij als opener worden uitgevoerd.

Bij de aansluiting van een stoptoets op klemmenblok X3 moet de brug op klem J9 verwijderd en de STOP-toets (opener) aangesloten worden!

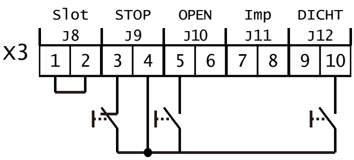
Aansluiting van de bedieningselementen OPEN, STOP, DICHT en IMPULS



Aansluiting van een sleutelschakelaar



Aansluiting van een 3-voudige toets met 4-draadse kabel



AANDRIJFBESTURING - TM1T

AANSLUITING VAN EEN ONDERHOUTBEVEILIGING MET 8,2 kOhm (optioneel, alleen met module TM1C2)

Op de TM1T kan direct een elektrische of pneumatisch-elektrische onderhoutbeveiliging worden aangesloten.

De analyse voor de contactstrip is reeds in de module TM1C2 geïntegreerd. Voor de bewaking van het complete elektrische circuit van de onderhoutbeveiliging moet de schakelstrip worden afgesloten met een weerstand (8,2 kOhm).

De extra eindschakelaar nadering-DICHT wordt zodanig ingesteld dat de sluitende deur de eindschakelaar 5 cm boven de vloer activeert.

De contactstrip wordt op klem J25 van klemmenblok X4b aangesloten!

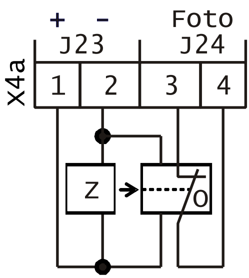
OPGELET!
Let op de jumperstand op de module TM1C2!

AANSLUITING VAN DE FOTOCELBEWAKING (optioneel, alleen met module TM1C2)

Op de TM1T kan direct een elektrische of pneumatisch-elektrische onderhoutbeveiliging worden aangesloten. Wanneer de infrarood-straal van de fotocelbewaking in de DICHT-beweging van de deur onderbroken wordt, stopt de deur en keert hij terug naar de bovenste eindpositie.

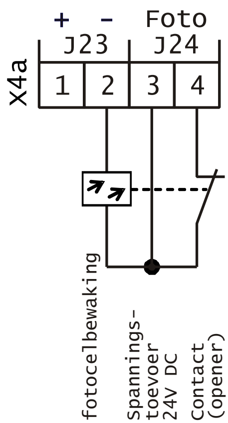
OPGELET!
Bij een eenrichtings-fotocel met slechts 3 aansluitpunten is het schakelcontact en de pluszijde van de fotocel-elektronica aan klem J24/3 met het pluspotentiaal verbonden. Bij aansluiting van de fotocel moet de brug van het J24-klemmenblok X4 verwijderd worden!

Aansluiting zender en ontvanger van de fotocelbewaking



Z=Zender
O=Ontvanger

Aansluiting reflectiefotocel



AANDRIJFBESTURING - TM1T

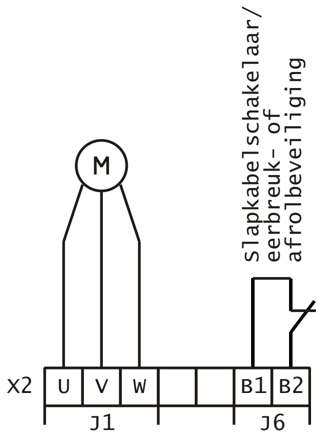
Aansluiting van directe veiligheidsschakelaars

Veiligheidselementen die direct in de besturing ingrijpen, worden op klem J6 van het klemmenblok X2 aangesloten. Hiertoe behoren NOODSTOP, vanginrichting, intrekbeveiliging en klinketdeurbeveiliging.

AANSLUITING KLINKETDEURBEVEILIGING (optioneel, alleen met module TM1C2)

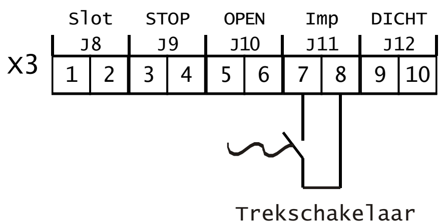
Bij deuren met een ingebouwde klinketdeur wordt de veiligheidsschakelaar op klem J6 van het klemmenblok X2 aangesloten.

Opgelet! Bruggen verwijderen (J6)!



AANSLUITING VAN DE COMMANDOBESTURING TREKSCHAKELAAR (optioneel, alleen met module TM1C2)

Bij de besturing TM1T kan op klem J11 van klemmenblok X3 een plafondtrekschakelaar (sluitercontact) worden aangesloten. De functie van deze ingang komt overeen met een volgordebesturing DICHT-STOP-OPEN-STOP.



AANDRIJFBESTURING - TM1T

RADIOGRAFISCHE AFSTANDSBEDIENING

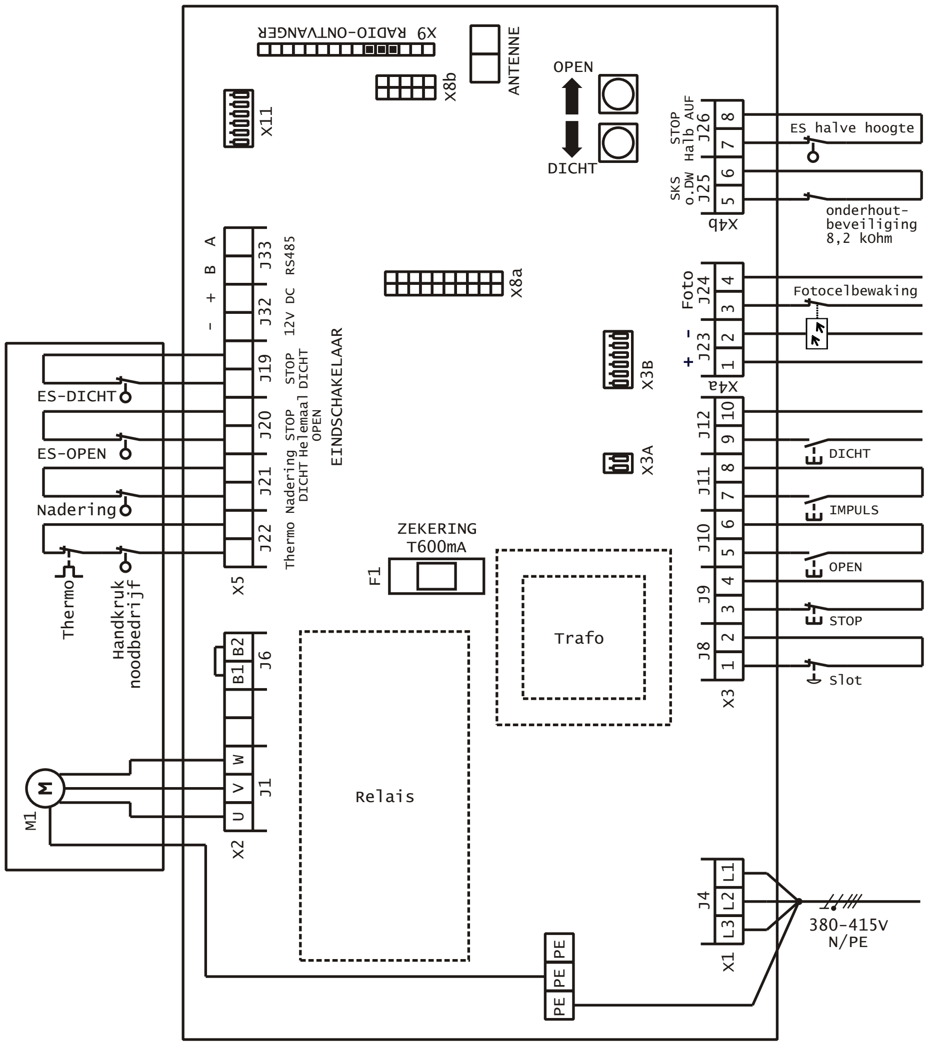
Op de besturing TM1T bevindt zich een steekplaats (X9) voor een 1-kanaals radio-ontvanger. Voor nadere informatie verwijzen wij naar de handleiding van ontvanger en handzender EK1-433/EK1-868.

LEGENDA

S2	hoofdrelais
S1	starter DICHT/OPEN
J1	motor
SW1	insteltoets OPEN
SW2	insteltoets DICHT
J26	extra eindschakelaar OPEN (halve openingshoogte)
J20	eindschakelaar OPEN (opener)
J22	veiligheidscircuit (opener)
J19	eindschakelaar DICHT (opener)
J21	extra eindschakelaar DICHT (naderingsschakelaar)
J8	noodstop (opener)
J6	klinketdeurcontact (opener) / intrekbeveiliging
J9	toets STOP (opener)
J10	toets OPEN (sluiter)
J11	toets “impuls” (sluiter)
J12	toets DICHT (sluiter)
J24	doorgang fotocelbewaking (opener)
J25	onderhoutbeveiliging
J26	eindschakelaar HALF OPEN (opener)
T1	transformator
X1	steekklem net
X2	steekklem motor
X3	steekklem commandobesturing
X3A	insteeklijst voor sleutelschakelaar
X3B	insteeklijst voor 3-voudige toets
X4a	steekklem doorgangsfotocel
X4b	steekklem veiligheidselementen
X5	steekklem eindschakelaar
X8a	insteeklijst voor insteekmodule (20-polig)
X8b	insteeklijst voor insteekmodule (10-polig)
X9	insteeklijst voor radio-ontvanger
X11	insteeklijst voor remrelais

AANDRIJFBESTURING - TM1T

BEDRADINGSSCHEMA



AANDRIJFBESTURING - TM1T

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	TM1T
Spanningstoevoer	3x400V AC 50Hz (6 bzw. 10A-zerkeringen)
Motoraansluiting via starter	2x3 NO relaiscontacten, 400V/max. 1,2kVA
Aansluitklemmen	1,5 mm² max.
Omgevingstemperatuur	-20°C bis +60°C
Stuurspanning 24V DC	Zekering secundair 0,8A traag
Isolatieklasse	IP 65
Afmeting	255 x 120 x 180mm (BxHxD)

AANDRIJFBESTURING - TM1T

[TM1T werd geproduceerd door Mtec mbH (D) en is identiek met het overeenkomstige model: UST 1]

EG-FABRIKANTENVERKLARING

volgens machinerichtlijnen 98/37/EG Anhang II B

De fabrikant:

Mtec Gesellschaft für Antriebssysteme mbH
Friethöfer Kamp 23
D-48727 Billerbeck

verklaart hiermede dat het produkt:

AANDRIJFBESTURING UST 1

volgens EG-richtlijnen:

98/37/EG	Machinerichtlijn (voormalig 89/392/EWG)
89/336/EWG	EMC richtlijn (inclusief 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG)
73/23/EWG	Laagsspanningsrichtlijn (inclusief 93/68/EWG)

en overeenkomt met de volgende conformiteitsproef:

Nummer 78/781/551722 welke werd afgenomen bij TÜV Nord Anlagenbau / Systems

In bijzonder zijn de volgende Europese normen in acht gehouden:

EN 12445:2001	Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren; beproevingsmethoden
EN 12453:2001	Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren; eisen
prEN 12978:1997	Deuren; eisen en beproevingsmethoden
EN 954-1:1996	Veiligheid van machines; delen met betrekking tot veiligheid in besturingen
EN 60204-1:1997	Veiligheid van machines; elektrische uitrusting
EN 60335-1:1994	Veiligheid van elektrische apparaten; algemene eisen

LET OP:
De in bedrijf-name van de aangedreven deur of poort, waar deze besturing toegepast zal worden, is verboden tot vastgesteld is dat deze installatie voldoet aan de richtlijn 98/37/EG.

Billerbeck, April 2005
(Plaats, datum)

(Handtekening)

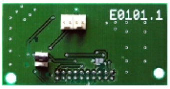
Peter Menke, leidende directeur
(Naam en functie)

AANDRIJFBESTURING - TM1T

OPTIONELE ACCESSOIRES

TM1C1

Module voor zelfhouding OPEN



TM1C1E

Module voor zelfhouding OPEN elektronische eindschakelaar



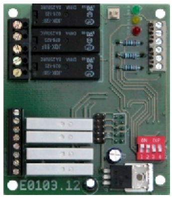
TM1C2

Module voor de aansluiting van de DW-lijst, een SKS 8.2 kOhm of een OSE-lijst



TM1C3

Module voor tegenliggerregeling en voor het testen van intrekfotocellen



TM1C4

Module voor de aansluiting van een elektronische eindschakelaar



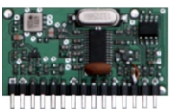
TM1C5

Module voor Serviceweergave



EK1-433 | EK1-868

433 of 868 MHz radio-ontvanger AM



FSK433 | FSK868

Handzender voor de 433 of 868 MHz radio-ontvanger AM



AANTEKENINGEN

AANDRIJFBESTURING - TM1T

Nice

Headquarter

Nice SpA
Oderzo TV Italia
Tel. +39.0422.85.38.38
Fax +39.0422.85.35.85
info@niceforyou.com

Nice in Italy

Nice Padova
Sarmeola di Rubano PD Italia
Tel. +39.049.89.78.93.2
Fax +39.049.89.73.85.2
infopd@niceforyou.com

Nice Roma
Roma Italia
Tel. +39.06.72.67.17.61
Fax +39.06.72.67.55.20
inforoma@niceforyou.com

Nice worldwide

Nice France
Buchelay
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33.(0)1.30.33.95.96
info@fr.niceforyou.com

Nice Rhône-Alpes
Decines Charpieu France
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53
Fax +33.(0)4.78.26.57.53
infolyon@fr.niceforyou.com

Nice France Sud
Aubagne France
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52
Fax +33.(0)4.42.62.42.50
infomarseille@fr.niceforyou.com

Nice Belgium
Leuven (Heverlee)
Tel. +32.(0)16.38.69.00
Fax +32.(0)16.38.69.01
info@be.niceforyou.com

Nice España Madrid
Tel. +34.9.16.16.33.00
Fax +34.9.16.16.30.10
info@es.niceforyou.com

Nice España Barcelona
Tel. +34.9.35.88.34.32
Fax +34.9.35.88.42.49
info@es.niceforyou.com

Nice Polska
Pruszków
Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10
info@pl.niceforyou.com

Nice UK
Chesterfield
Tel. +44.87.07.55.30.10
Fax +44.87.07.55.30.11
info@uk.niceforyou.com

Nice Romania
Cluj Napoca
Tel/Fax +40.264.45.31.27
info@ro.niceforyou.com

Nice Deutschland
Gelnhausen-Hailer
Tel. +49.60.51.91.52-0
Fax +49.60.51.91.52-119
info@de.niceforyou.com

Nice China
Shanghai
Tel. +86.21.575.701.46
+86.21.575.701.45
Fax +86.21.575.701.44
info@cn.niceforyou.com

Nice USA Inc.
Jacksonville, Fl.
Tel. +001.904.786.7133
Fax +001.904.786.7640
info@us.niceforyou.com